GAUDEO

J.C.B.



John Carter Brown.

Gemma (Reinier) dit le Frison parcequ'il étoit de Dockum dans la frise profess.a la medecine avec succès à Louvain et mourut dans cette Ville en 1558 à 50 ans. il passait pour un des plus habiles astronomes de son tems: et il laissa un fils corneille Gemma qui hérita de ses talens. on a de lui plusieurs ouvrages de Mathématique entre autres 1.° une Mappe-monde bonne pour son tems. il la dédia à l'Empereur Charles quint qui y trouva une faute en la parcourant; l'auteur profita de cette correction.
2.° methodus Arithmeticae in 8.°
3.° de usu annuli astronomici. 4.to /.

Apien (Pierre) natif de Misnie, professeur de Mathématiques à Ingolstad mourut dans cette ville en 1552. Il est auteur d'une Cosmographie et de plusieurs autres ouvrages. Charles quint fit imprimer à ses dépens sa Cosmographie en 1584 in f.o et ajouta à cette gratification celle d'ennoblir l'auteur.

Son fils Philippe Apien aussi habile que lui naquit à Ingolstad l'an 1531. et mourut à Tubinge en 1589. nous avons de lui un traité des Cadrans solaires et d'autres écrits. L'Empereur Charles quint prenait plaisir à s'entretenir avec lui. Apien était valétudinaire, et sa mauvaise santé lui inspira le dessein d'étudier la médecine qu'il cultiva avec succès.

C. S. V. S.

COSMOGRAPHIA

PETRI APIANI, PER GEMMAM FRISIVM apud Louanienſes Medicum & Mathematicū inſignem, iam demum ab omnibus vindicata mendis, ac nonnullis quoq; locis aucta. Additis eiuſdem argumenti libellis ipſius Gemmæ Friſii.



Væneunt Antuerpiæ ſub ſcuto Baſilienſi, Gregorio Bontio.

Contenta in hoc libro.

PETRI APIANI
Liber Coſmographicus de principiis Aſtrologiæ
& Coſmographiæ.

¶ Eiuſdem partilis deſcriptio quatuor partium terræ, videlicet Europæ, Aſiæ, Africæ, & Americæ. Cui adiecta eſt deſcriptio regionis Peru nuper inuentæ.

¶ Eiuſdem de horarum noctis obſeruatione.

GEMMAE FRISII
De locorum deſcribendorum ratione,
Deq́; diſtantiis eorum inueniendis.

¶ Eiuſdem Gemmæ Friſii de vſu annuli Aſtronomici, in multis locis recenter aucti.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

VIs vrbes,vis mille locos,vis oppida mille,
Omnia non magno clauſa videre libro?
Vis quo ſcire loco,vel qua regione moretur
Perſa,Brabantinum dum colis ipſe ſolum,
Perſa,vel Hyrcanus, vel picto nobilis arcu
Parthus,& in refugo Turca ſuperbus equo?
Vis etiam terræ tractus,cœliq́; meatus,
Claraq́; ſtellifero ſigna notare polo?
Vis tibi theſaurum magnum paruo ære redemptum?
Hoc eme,& aſſiduè perlege lector opus.

DISTICHON.

Exiguo vaſtum ſpacio luſtrarier orbem
Hic dabitur,vili candida res precio.

R. D. ET ILLVST. PRINCIPI D. Matthæo, M. Diuina Sacroſanctæ Rho. Eccleſiæ Tit. S. Angeli Preſ. Card. Archiepiſcopo Saltzburgeñ, Ap. Sed. Legato. &c.

Petrus Apianus (dictus Benewitz) ex Leyſnick Mathematicæ diſciplinæ clientulus, Salutē perpetuam ac ſui ipſius commendationem.

POſteaquam anno ſuperiori Sacratiſs. Antiſtes, atque Princeps Illuſtriſſime, in vrbe Reginopolitana cum chartaceo munuſculo (nihil equidem illo tempore precioſius afferre potui) tuam celſitudinem ſum congreſſus, non difficilis erat mihi coniectatio, præſignem Mathematicæ diſciplinæ tibi adeſſe ſcientiam, & te clariſſimum rei literariæ lumen, Mecœnatem atque aſylum, & tuum etiam ad literas ſtudium cognoui. Eo ſiquidem argumēto, quòd fronte inſigniter exporrecta atque ſerena, obuijsq́; (vt aiunt) manibus illā quam obtuli membranam, tam humaniter, tum ob ſtudij Geographicæ diſciplinæ amorem, cùm ob vitæ tuæ integritatem exceperas, vel eò potius, vt omittam cætera, quòd iampridem M. Ioannes Auentinus mihi ſemper amiciſſimus, tam Oratorum quàm Poëtarum facilè princeps, cuius laudem hic tacitus præterire non poſſum: & V. D. Ioannes Landtſperger (cui ſemper es in ore) Plebanus Landtſuteñ, Illuſtriſſimiq́; Ludouici Bauariæ vtriuſque Ducis, Præfect. Rheni &c. Sacellanus, vir ſui ingenij virtute præſtantiſſimus, cui gratias condignas nec agere, nec referre poſſum, ſæpius apud me tuam deprædicarent liberalitatem in doctos, humanitatemq́; in omnes qui conantur aliquod egregium, præcipuè in illos qui Mathematicæ diſciplinę ſcientiam redolere videntur, facilitatem & in omnes, non potui committere, quin tibi id, quicquid eſt lucubrationis, tanquam Deo tutelari dedicarem, & tuo ſub nomine ædere conſtituerem, quò tutius celeriusq́; tuo auſpicio in communem ſtudioſorum commoditatem prodiret in publicum. Potiſſimum, vt prima elementa ſtudioſis Geographiæ tyrunculis notiora redderentur, hoc opuſculum vtcunq́; conflatum conſcripſimus. Verùm non ſine laude Ptolomæi, qui omnium Mathematicorū facilè princeps habetur. Sequuti enim ſumus doctiſſimos quoſque huius ſtudij viros. Porro Geographica profeſſio in legendis auctoribus plurimum prodeſt, eius enim cognitio non ſolum ad Poëtarum, Hiſtoricorum, ſed etiam ſacrarum literarum noticiam perducit. Vt doctiſſimus ille Ptolomæus omnium Mathematicorum monarcha,

Pomponius Mela, Dionyſius, Solinus, veriſſimus ille Strabo, Eneas Siluius, Volaterranus, Oroſius, reliquiq; Geographi teſtantur. Accipe igitur Antiſtes eminentiſſime, hoc Coſmographicum opus à nobis fideliter eaq; conſummatione ſupputatū, qua in Ptolomæi opere legi ſolet: quòd ſi pius Lector diligenti ſtudio perlegerit, haud parum fructus Geographicæ diſciplinæ ſe attigiſſe ſumma animi gratitudine profitebitur. Hic ea, quæ alibi ſparſim à doctiſſimis ingenijs elucubrata ſunt, ſub quodam compendio collegimus. Operæprecium itaque duxi fore, ſi in vno volumine totius mundi obſeruatio complecteretur, ne propter nimiam prolixitatem & obſcuritatem, Tyrunculus Geographicæ profeſſionis tædio quopiam irretitus teneatur, vel potius, ne quis pauperculus propter librorum multitudinem, atque operis Ptolomæi ac pretij magnitudinem abſterreatur. Nihil hic meam ipſius eruditionem aut ingenium iactito: nam res eſt huiuſmodi, quæ ipſa ſeſe vel approbet vel explodat. Equidem ſpero, te nihil hic inuenturum, quod alienum ſit à Coſmographica profeſſione. Certe ſatis pro virili conatus ſum, quò ad abſolutiſſimam Coſmographiæ cognitionem, atque adeò videor mihi ſatis feciſſe hac in re, iuxta illud Poëticum: In magnis & voluiſſe ſat eſt. Tu interim laudatiſſime Præſul, laborem hunc qualiſcunq; ſit, bono animo pietati tuæ à me dedicari patiaris. Non eſt nouum, ſed & antiquorum ſcriptores ſolebant (vt omnibus perſpectum eſt) ad nouos libellos patronos eligere, quorum auſpicio ipſis libris quoddam robur atque auctoritas accederet, quod in hac re & me opinor haud improbè feciſſe, iuxta ſententiam Plinianam, Multa valde precioſa videntur, quia Templis ſunt dicata. Vale doctiſſime Princeps, integritate & morum & virtutum Præſul ornatiſſime. Ingenij mei laborem admodum pertenuem, hilari fronte ſuſcipito: propediem maiora quæpiam ſub tuo Titulo in publicum ædita, Muſis bene iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterum, doctorum virorum dulce præſidium, meq; commendatum habe.

Ex fœlici Landiſuta, Anno M.D.XXIIII. Septimo Calend. Februarias.

PRIMA PARS HVIVS LIBRI DE COSMOGRAPHIAE ET GEOGRAPHIAE PRINCIPIIS.

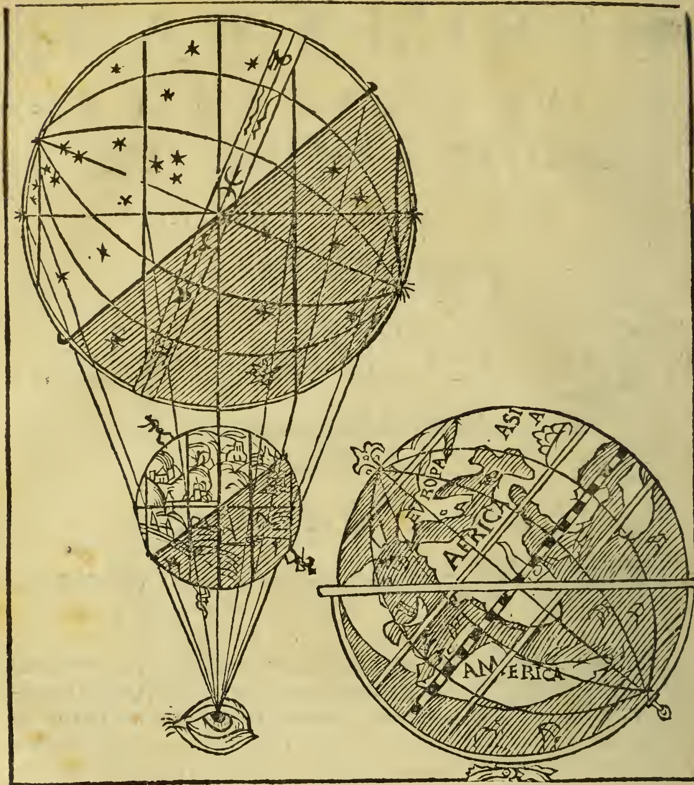
Quid ſit Coſmographia,

Et quo differat à Geographia & Chorographia.

CAPVT PRIMVM.

Coſmographia (vt ex etymo vocabuli patet) eſt mundi, qui ex quatuor elementis, Terra, Aqua, Aëre, & Igne, Sole quoq;, Luna, & omnibus ſtellis conſtat, & quicquid cœli circumflexu tegitur, deſcriptio. Imprimis enim contemplatur Circulos, ex quibus illa ſupercœleſtis Sphæra componi intelligitur. Deinde ex ipſorum diſtinctione, terrarum illis ſubiectarum ſitus, & locorum ſymmetriã ſeu commenſurationem, Rationem inſuper Climatum, Dierum, Noctiumq́; diuerſitates, Quatuor mundi Cardines, Stellarum quoque fixarum necnon errantium Motus, Ortus, & Occaſus, & quibus verticales mouentur, & quæcunq; ad cœli rationem pertinent, vt Poli eleuationes, Parallelos, & Meridianos circulos, & cætera iuxta Mathematicas oſtenſiones demonſtrat. Et à Geographia differt, quia terram diſtinguit tantum per Circulos cœli, non per montes, maria, & flumina, &c.

¶ De hac re ſume ſequentem deliniatam formulam, hoc enim Typo totius Coſmographiæ deſcriptio demonſtratur.

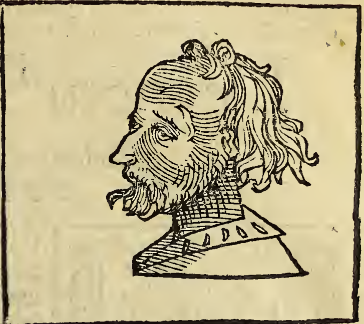


GEOGRAPHIA QVID.

Geographia (vt Vernerus in paraphraſi ait) eſt telluris ipſius præcipuarum ac cognitarum partium, quatenus ex eis totus cognitusq; terrarum orbis conſtituitur,& inſigniorum quorumlibet, quæ huiuſmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac picturę imitatio. Et à Coſmographia differt,quia terram diſtinguit per montes,fluuios,& maria,aliaq; inſigniora,nulla adhibita circulorum ratione. Iisq; maximè prodeſt,qui adamuſſim rerum geſtarum & fabularum peritiam habere deſyderant.Pictura enim ſeu picturę imitatio,ordinem ſitumq; locorum ad memoriam facillime ducit. Conſummatio itaque & finis Geographiæ, totius orbis terrarum conſtat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis ſimilitudinem idoneis picturis effingunt.

Geographia. Eius ſimilitudo.



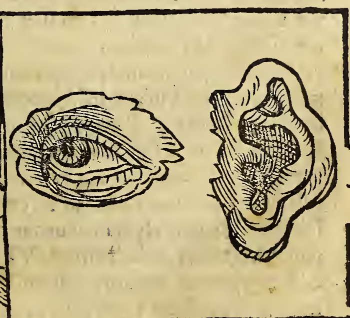


CHOROGRAPHIA QVID.

CHorographia autem (Vernero dicente) quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca ſeorſum & abſolutè conſiderat, abſque eorum ad ſeinuicem, & ad vniuerſum telluris ambitum comparatione. Omnia ſiquidem, ac ferè minima in eis contenta tradit & proſequitur. Velut portus, villas, populos, riuulorum quoque decurſus, & quæcunque alia illis finitima, vt ſunt ædificia, domus, turres, mœnia &c. Finis verò eiuſdem in effigienda partilius loci ſimilitudine conſummabitur: veluti ſi pictor aliquis aurem tantum aut oculum deſignaret depingeretq;.

Chorographia. Eius ſimilitudo.





ANtequam quis ipſius Coſmographiæ ſtudium aggrediatur, fundamentum imprimis, ſeu Aſtronomię principia, quæ ſunt Circulorum ſphæræ noticia, quibus tota vtitur Coſmographia, diſquirat neceſſe eſt. Quod in ſequentibus quambreuiſſimè manifeſtabitur.

De motu Sphærarum,

Cœlorumq; diuiſione.

CAP. II.

MVndus bifariam diuiditur, in Elementarem regionem, & Aethereã. Elementaris quidem aſſiduè alterationi ſubiecta, quatuor Elementa, Terram, Aquam, Aërem, & Ignem, continet. Aetherea autem regio (quam Philoſophi quintam nuncupant eſſentiam) elementarem ſua concauitate ambit, inuariabilisq; ſubſtantia ſemper manens, decem Sphæras complectitur. Quarum maior ſemper proximam minorem ſphæricè (eo quo ſequitur ordine) circundat. Imprimis igitur circa ſphæram ignis, Deus mundi opifex locauit ſphærulam Lunæ: Deindæ Mercurialem: Poſtea Veneream, Solarem: Deinde Martiam, Iouiam, & Saturniam, quælibet autem iſtarum vnicam tantũ habet ſtellam, quæ quidem ſtellæ Zodiacum metientes, ſemper primo mobili, ſeu decimæ ſphæræ motui obnituntur, alioqui ſunt corpora diaphona, hoc eſt, omnino perlucida. Mox ſequitur firmamentum, quod ſtellifera ſphæra eſt, quæq; in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonæ ſphæræ, trepidat: & iſte motus apud Aſtrono. motus, acceſſus, & receſſus ſtellarum fixarum appellatur. Illam circundat nona ſphæra, quæ quum nulla in ea ſtellarum cernitur, cœlum cryſtallinum ſeu aqueum appellatur. Iſtas tandem æthereas ſphæras, primum mobile, quod & decimum cœlum dicitur, ſuo ambitu amplectitur, & continuè ſuper polos mundi ſemel facta reuolutione in .24. horarum interuallo, ab ortu per meridiem in occaſum, iterum in orientem recurrendo rotatur. Et omnes inferiores ſphæras ſuo impetu ſimul circumuoluit, nullaq; in eo exiſtit ſtella. Huic cæterarum ſphærarum motus ab occaſu per meridiem in ortum currentes, reluctantur. Vltra hunc quicquid eſt, immobile eſt, & Empyreum cœlum (quem Deus cum electis inhabitat) noſtræ orthodoxæ fidei profeſſores eſſe affirmant.

Schema præmiſſæ diuiſionis.



DE CIRCVLIS SPHAERAE. CAP.III.

QVID SPHAERA.

SPhæra eſt ſolidum quoddam, vna ſuperficie contentũ, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, ſunt æquales.

Quid axis Sphæræ.

AXis Sphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiens ipſius, circa quam voluitur. Poli mundi (qui & cardines, & vertices dicuntur) ſunt extrema puncta, axem terminantia. Horum alter Septentrionalis, alter Auſtrinus dicitur. Septentrionalis, qui & Arcticus, Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus verò, qui Meridionalis & Antarcticus dicitur, ſemper quoad noſtrum hemiſphærium ſub horizonte latet.

De ſex circulis Sphæræ MAIORIBVS.

HOrizon (quem & Finitorem dicimus) eſt circulus, qui partem mundi viſam à nõ viſa dirimit, hoc eſt, inferius hemiſphærium à ſuperiori.

MEridianus circulus eſt, qui per polos mundi, & punctũ verticalem ducitur, in quem cùm ſol incidit ſupra horizontem, meridiem: ſub horizonte verò, mediam noctem efficit.

ÆQuinoctialis eſt circulus maior, diuidens Spheram in duas partes æquales, quē cùm ſol perambulat (quod bis contingit in anno) dies fiunt æquales nocti, in toto terrarũ orbe.

ZOdiacus circulus, qui à Philoſopho Obliquus dicitur, is eſt, qui duodecim continet ſigna, compræhendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium ſecans æquinoctialem, ſecaturq; ab eodem, ſcilicet in principijs Arietis & Libre. Intelligitur & zodiacus, propter verum errantium ſyderum tranſgreſſum, habere latitudinem .16. graduum, quem per medium diuidit ecliptica, relinquens vltra citroq; gradus. 8. latitudinis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tantum ſine latitudine & profunditate omni, intelligere debemus, vti lineam. ſenſu enim minimè in cœlo diſcerni poſſunt.

Nomina & characteres Signorum Zodiaci ſunt hæc.

Aries	♈	Taurus	♉	Gemini	♊	Cancer	♋
Leo	♌	Virgo	♍	Libra	♎	Scorpius	♏
Sagittarius	♐	Capricor.	♑	Aquar.	♒	Piſces	♓

Characteres. 7. Planetarum.

♄ SATVRNVS ♃ IVPITER ♂ MARS
☉ SOL ♀ VENVS ☿ MERCVRIVS
☾ LVNA

Coluri ſunt duo circuli in Sphæra, vnus quidem tranſit per principia Arietis & Libræ, alter verò per principia Cancri & Capricorni, ac ſeſe diſpeſcentes ad angulos rectos Sphærales circa polos mundi.

De quatuor Circulis minoribus.

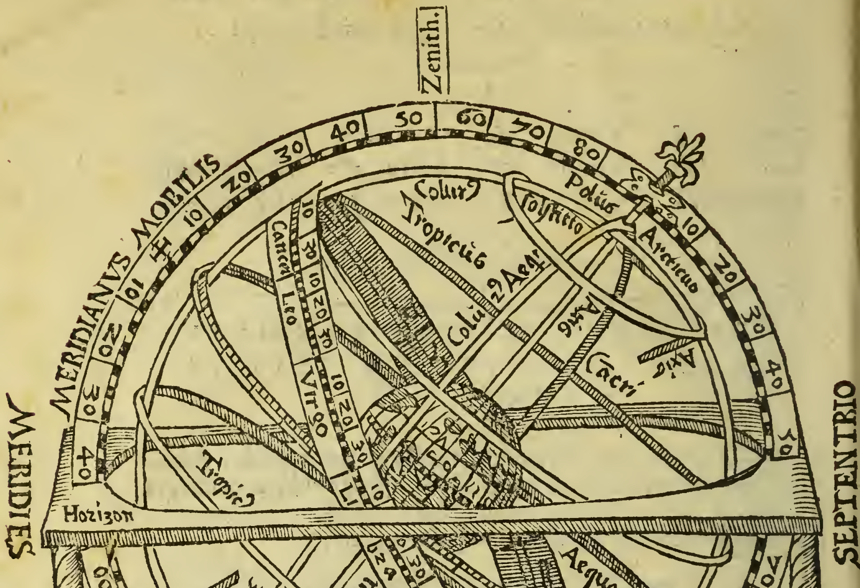
Cancri Circulus, qui & Solſtitialis dicitur, eſt ille, qui ab æquinoctiali verſus Septentrionem. 23. gradibus, &.30.minutis diſtat. In quem cum Sol ſe receperit, æſtiuam reciprocationem peragit, longiſſimusq; dies anni, breuiſſimaq; nox exit. A Græcis Tropicus, quaſi verſilis appellatur.

Capricorni Circulus, qui & Brumalis dicitur, is eſt, qui vltimo, à ſole deſcribitur verſus Auſtrum: in quo Sol brumalem reciprocationem facit, diemq; efficit breuiſſimam, & noctem prolixiorem.

Arcticus Circulus eſt, qui ex omni parte à polo mundi. 23. grad. 30. mi. diſtat, & à priori minoris Vrſę pede deſcribitur.

Antarcticus verò Circulus eſt, qui deſcribitur à polo zodiaci Antarctico, & eſt æqualis & æquidiſtans Arctico circulo, totus nobis ſub terris merſus.

Sequitur materialis figura Circulorum Sphæræ.



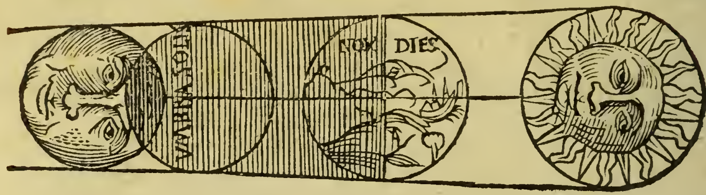
DE QVINQVE ZONIS.
Cap. IIII.

QVum terræ & aquæ ſuperficies ſit vna, & ſphærica (quod eius vmbra, cùm certa opaci corporis ſit ſpecies, in lunari eclipſatione apertiſſime demonſtrat) & in medio mundi immobilis conſtituta, quinq; cœleſtis ſphæræ circulos, quemadmodum ſphæra, in conuexitate ſua cõplectitur. Aequinoctialem ſcilicet, & Tropicos & Arcticos circulos. Qui præter æquinoctialem, in cœlo quinq; zonas, totidemq́; in terris plagas conſtituunt. Quarum duæ circa polos extremæ, frigore ſemper horrẽtes, vix habitabiles exiſtunt. Tertia in omnium medio inter tropicos ſita, propter continuum ſolis diſcurſum, & ob radiorũ ſolis perpendicularitatẽ, terra ſeu plaga aduſta, & malè aut ægrè habitabilis, ratione diſcernitur. Reliquæ duæ, quæ tropicis arcticiſq́; circulis interiacent, temperatæ & habitales. Temperantur enim calore torridæ zonæ, & extremarum frigore, quarum nos alteram incolimus, alteram Antœci & Antichtones.

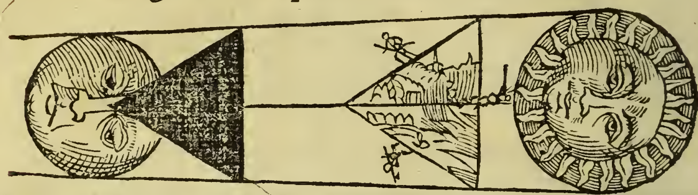
Diuiſionis præmiſſæ formula in plano extenſa.



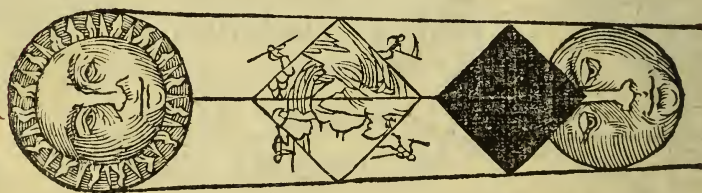
Hoc Schema demonſtrat terram eſſe globoſam.



Si terra eſſet tetragona, vmbra quoq; tetragonæ figuræ in eclipſatione lunari appareret.



Si terra eſſet trigona, vmbra quoq; triangularem haberet formulam.



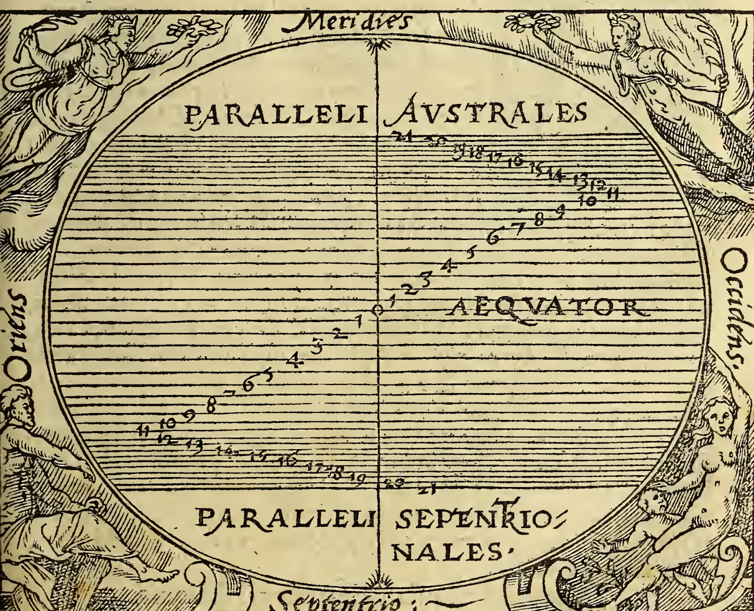
Si terra hexagonæ eſſet figuræ, eius quoq; vmbra in defectu lunari hexagona appareret, quæ tamen rotunda cernitur.



DE PARALLELIS CIRCVLIS. CAP.V.

PAralleli (qui & ſegmenta dicuntur) ſunt circuli æqualem diſtantiam ex omni parte ab inuicem habentes, & nunquam, ſi poſſent etiam ad infinitum protrahi, concurrentes. Quamuis paralleli ad libitum poſſunt deſcribi, tamen (ad Ptol. imitationem) per certos tam in ſolida quàm in plana telluris deſignatione, latitudinis gradus diſpeſcimus: quod etiam in figura ſequenti arithmeticali ſeu tabulari apparet. Hac tamen intercapedine ab inuicem diſtant, vt dies vnius paralleli longiſſimus, ſuperet paralleli alterius diem prolixiorem, quarta ferè parte vnius horæ. Eadem habitudine & reliquorum parallelorum diſtantia erit imaginanda, tam in parte Septentrionali quàm Meridionali.

Ecce Schema diuiſionis Parallelorum.



Arithmetica ſupputatio, ſeu diuiſio Parallelorum, quantum quiſque ipſorum ab æquatore diſtet.

Gradus eleuationis Poli, ſeu latitudinis terræ.

Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.
Pri.Paral.ha.	4	15	Octa.ha.	30	45	Quin.dec.	48	40
Secund.ha.	8	30	Nonus ha.	33	40	Sext.dec.	51	50
Tertius ha.	12	45	Decim.ha.	36	24	Dec.ſepr.	54	30
Quartus ha.	16	35	Vndec.ha.	39	0	Dec.octa.	56	30
Quint.ha.	20	30	Duodec.	41	20	Dec.no.	58	20
Sextus ha.	24	15	Dec.ter.	43	15	Vigeſimus	61	10
Septim.ha.	27	30	Dec.quar.	45	24	Vigeſi.pri.	63	16

DE CLIMATIBVS CAP. VI.

ASTrorum periti apud veteres, terram ſecundum latitudinem in .7. partes diuiſere, quas Climata appellarunt. Nos verò propter neotericam obſeruationem, in partes ſeu Climata .9. diſpeſcimus. Eſt autem Clima ſpacium terræ inter duos parallelos cõcluſum, in quo ſenſibiliter, id eſt, ad ſemihoram mutatur horologium. Quia elongando ab æquatore ad polos vtroſq;, fiunt ſemper dies inæquales. Ideoq; quotũ aliquod Clima fuerit ab æquatore, tot ſemihoris longiſſima eius loci dies ſuperat diem nocti æqualem. Notandum inſuper eſt, quòd Climata aut ab vrbe, aut fluuio, aut regione, aut inſula, aut monte inſigni, ſua ſortiuntur nomina. Primum itaq; dicitur Dia Meroes, à Dia, quod eſt per, & Meroe ciuitas Aphricæ, quia eius medium tranſit per Meroen. Secundum Dia Syenes, quia eius medium tranſit per Syenen, quæ eſt ciuitas Aegypti ſub tropico Cancri ſita. Tertium Dia Alexandrias. Quartum Dia Rhodou. Quintum Dia Rhomes. Sextum Dia Pontou. Septimum Dia Boriſthenous. Octauum Dia Rhipheon. Nonum Dia Danias. Eadem nomina habent Climata meridionalia, niſi præponendo græcam illam præpoſitionem Anti, quæ Latinè ſonat econtra, vel oppoſitum, vt Anti Dia Meroes, Anti Dia Syenes, &c.

Sequitur formula præmiſſæ traditionis.



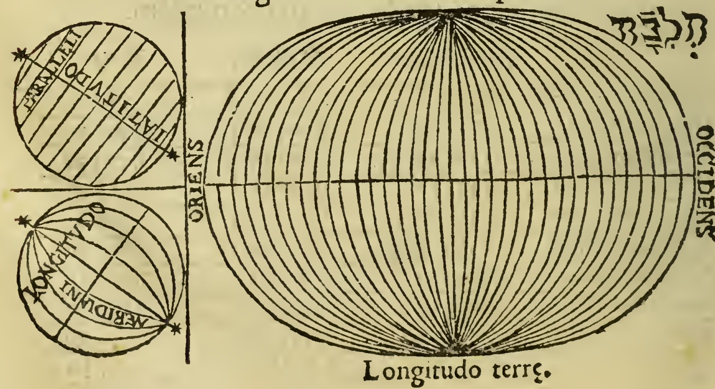
Tabula arithmeticalis Climatum, ſecundum gradus & minuta latitudinis, quoad principia, media, & fines eorundem.

Gradus latitudinis	Principium gr.	Principium mi.	Medium gr.	Medium mi.	Finis gr.	Finis mi.
Primum Clima	12	45	16	35	20	30
Secundum Clima	20	30	24	15	27	30
Tertium Clima	27	30	30	45	33	40
Quartum Clima	33	40	36	24	39	0
Quintum Clima	39	0	41	20	43	30
Sextum Clima	43	10	45	24	47	15
Septimum Clima	47	15	48	40	50	20
Octauum Clima	50	30	51	50	53	10
Nonum Clima.	53	10	55	30	56	30

DE LONGITVDINE TERRESTRI. Cap.VII.

LOngitudo loci (Vernero alludente) eſt æquatoris ſiue æquinoctialis circuli ſegmentum, Meridiano eiuſdem loci, & Fortunatarum inſularum meridiano, compræhenſum. Quia veteres illi Geographi ſuperficiem terræ deſcribere, & ex ſtadiaſmo, locorum intercapedines inquirere volentes, poſuerunt primum longitudinis gradum in occidente, hoc eſt, in Fortunatis inſulis, quæ nunc Canariæ appellantur: deinde ſecundum numerorum ſucceſſum, per meridiem in orientem, telluris ambitum gradatim depingebant. Quam inquam longitudinem in plano typo (quem Mappam vocant) vt ſequitur, Hebraicis literis (quia longitudo, ſi Notum, reſpexerimus: à dextris ſiniſtram verſus Hebraico more dirigitur) Helicha Haaretz, quod ſonat, tranſitus ſeu via terræ, intitulauimus. Qua autem via vniuſcuiuſq; loci longitudo ſit cõperienda, in ſequentibus propoſitionibus breuitate quadam docebimus. Aliàs verò, Deo opitulante, in noſtro Aſtrolabio, plano quoque Metheoroſcopio, ex noſtro Matheſeos diſciplinæ ſcrinio, longè exactius in lucem ædere decreuimus. Qualiter autem in plana noſtra deſignatione, in corpore etiam ſolido, orbis longitudo ſit exploranda, impræſentiarum abſoluo. Longitudo itaque diſtinguitur meridianis, qui circa polos concurrũt. Vnde gradus menſurantes arcum æquatoris, inter primum longitudinis gradum (qui occidentem claudit) & meridianum qui tranſit per locum tuæ habitationis, gradus longitudinis vocantur.

Ecce Figuram extenſam in plano.

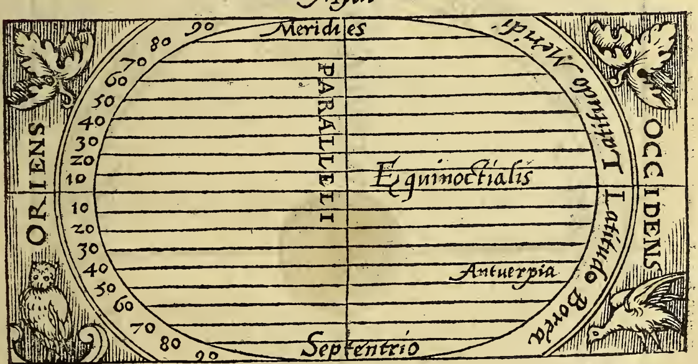


Longitudo terrę.

DE LATITVDINE TERRAE, LOCORVMVE. Cap. VIII.

LAtitudo regionis vel habitationis, eſt ſegmentum eiuſdem meridiani, vertice, ſeu polo horizontis, atque æquatoris circulo diffinitum; & eſt ſemper æqualis altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizonta: quadam tamen ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli, eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontẽ interceptus. Latitudo vero loci, eſt arcus meridiani inter zenith capitum, & æquatoris circulum contentus. Hæ autem duæ portiones meridiani (vt auctor ſphæræ demonſtrat) ſunt æquales. Numerus igitur latitudinis terræ tam Septentrionalis quàm Meridionalis, in ſolido planoq́;, de .10. in .10. (vt aſſolet) ſcribitur: ſimiliter & longitudinis.

Formula huius traditionis.



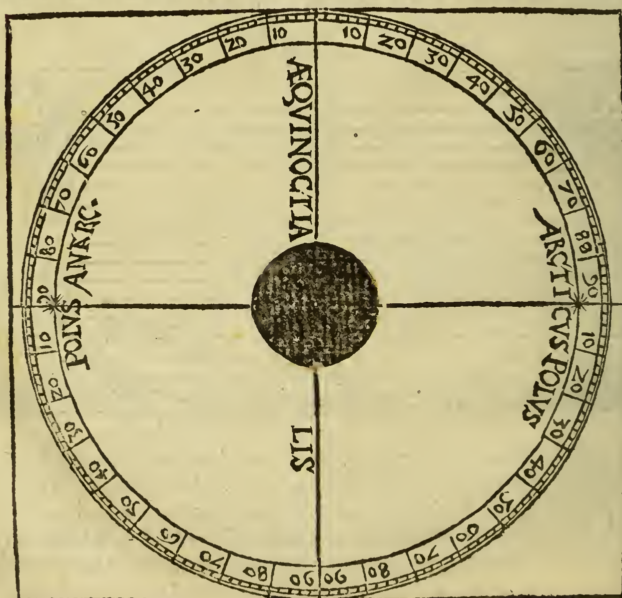
PRæterea ne quid ſupputationi noſtrę deſit, conſultò appoſuimus organum hoc, in quo latitudinis alicuius oppidi, & eleuationis poli æqualitatem oſtendere decreuimus. Habes igitur iucundiſſime Lector hic horizonta mobilem, quem ex parte Septentrionis aut deprime, aut eleua, ſecundum quòd numerus graduum eleuationis poli, pro

certa eleuatione expoſtulat,& videbis tot eſſe gradus eiuſdem meridiani ab æquinoctiali circulo vſque ad zenith depicti hominis, quot arcus eiuſdem meridiani inter polum mundi & horizontem comprehendit.

Corollarium.

ZEnith Capitis ſemper æqualiter ex omni parte ab horizonte (id eſt. 90. gradibus, ſeu quadrante) diſtat: atque ideo dicitur Polus horizontis, & vbique exiſtentibus (excluſis omnibus aliȷs impedimentis) ſemper medietas cœli ſiue hemiſphærij apparet. Quantum igitur aliquis ab æquinoctiali procedit verſus Septentrionem vel Auſtrum, tantum etiam deprimitur horizon ſub polo ex parte vna, ex altera verò eleuatur ſupra polum oppoſitum.

Hæc planius ex inſtrumento videre licet.



QVOMODO ALTITVDO POLI, ſeu latitudo rerræ per organum ſpeciale ſit exploranda.

Cap. IX.

Pro intellectu huius Capituli, neceſſariò ponendæ ſunt quædam Propoſitiones, fores huius organi, & eius vſum multiplicem explicantes, quarum prima

PROPOSITIO EST

ALtitudinē Solis ſupra horizontem, omni die & hora, artificioſe ex radijs ſolaribus cognoſcere. Subleua igitur librum cum ſequenti organo, ſuperiori parte inferius verſa, & anteriori verſus Solem: ita vt perpendiculum ex. c. ſigno, liberè pendeat ſuper Gnomonis perpendiculum depictum, & Trigonū mobilem erecto pinnacidio radianti ſoli oppone, ita quod facies organi ad te vertatur; inferior verò pars libri in ſiniſtra manu, ſurſum eleuetur. Rurſus ſub leua aut deprime paulatim Trigonum cum pinnacidio verſus Solem, donec ſuprema pars vmbræ pinnacidij, quàm rectiſſime cadat ſuper lineam vmbrę. Hoc peracto, conſidera diligenter, per quot gradus eleuetur index trigoni ſupra horizontem, numerus illorum graduum, eſt altitudo Solis pro dato momento.

PROPOSITIO SECVNDA.

VErum locum Solis quolibet die in zodiaco ex Theorica ſolis artificioſe inqurere. Supputa igitur diem menſis pro quo Solis gradum ſcire cupis, in circulo dierum menſium, ſuper quem pone filum ex centro Theoricæ: filum itaq; extenſum ſuper extremum orbem, indicat ſignum & ſigni gradum, per quem die oblato Sol decurrit. Verùm in anno biſſextili poſt exitum Februarij vſque ad anni finem, ſemper ad oblatum diem dies vnus addendus eſt: Deinde facta ſupputatione in limbo menſium, filum, Solis verum motum ad meridiem oblati diei oſtendit.

Inſtrumentum Theoricæ Solis.

Suprema pars solaris in sua sphera Aux Solis.



punctum Oppoſitum Augis.

PROPOSITIO TERTIA.

ALtitudinem Poli ſupra horizontē omni die, & pro qualibet hora certa diei, dicto citius inuenire. Si quouis die altitudinem Poli ſcire deſyderas, Accipe pro hora certa ſolis altitudinem, vt ante præmiſſa docet: Deinde perpendiculis rectè pendentibus, volue ac reuolue organum, donec interſectio horæ iam acceptæ, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis, in quo eſt Sol die oblato, ductæ, ſit directè ſub perpendiculo trigoni. Et index rotulæ, qui vltra periphæriam rotulę eminet, altitudinem poli ſine errore pro data habitatione manifeſtabit. Quomodo autem poli altitudo per ſtellas fixas noctu depræhendatur, alibi docebimus.

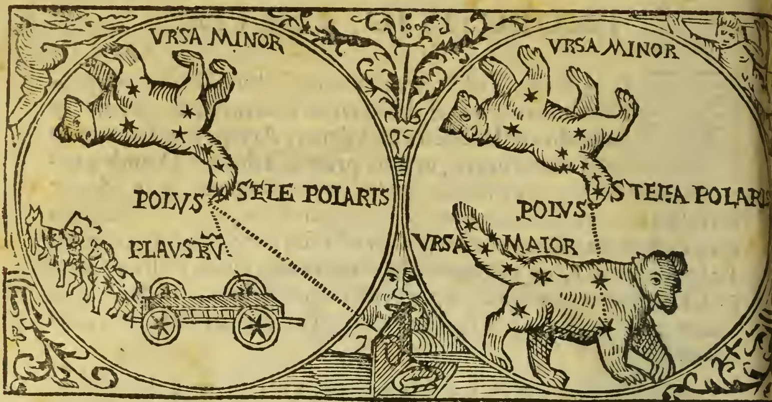
PROPOSITIO QVARTA.

STella polari (circa quam punctus ſeu vertex mundi immobilis conſiſtit) incognita, in eius cognitionem duplici via vtiliter peruenire. Imaginare ergo vnam lineam rectam ab extremis duabus ſtellis maioris Vrſæ, ſeu rotis plauſtri, vſque ad proximam ſtellam quæ huic lineæ obuiauerit, & habebis ſtellam polo mundi proximam: quæ à Naucleris ſtella maris, ab Aſtrologis verò Alrukaba dicitur. Eiuſmodi igitur ſtellarum ſitum & effigiem (quæ Vrſam ſeu plauſtrum figurant) vides hic Lector in figura ſequenti. Ibidem enim linea albis ſciſſuris producta, indicat ſtellam polarem. Non quòd polus ſit, ſed ſtella polo mundi proxima.

IDEM ALITER.

POne organum viatorium, quod lingua vulgari Compaſſus dicitur (vt aſſolet.) Si poſtea filum, ſeu naſum (vt vocant) Compaſſi, viſu produxeris ad firmamentum vſque, proculdubio inuenies ibi radiali linea polum Septentrionarium, qui Arcticus Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſuper quo mundus ipſe verſatur. Eſt autem polus ille mundi, punctus imaginarius non ſenſibilis, iuxta quem dicta ſtella mouetur.

Huius traditionis figuratum exemplar ſubſequitur.



PROPOSITIO QVINTA.

HOram vſualem interdiu, ex radijs ſolaribus facile perſcrutari. Habita eleuatione poli ex antepræmiſſa, vel ex regionum abaco, pone indicem rotulæ volubilis, ſuper gradum eleuationis: & ita manentem rotulam fige intrinſecus cera, vt perpetuò in iſta habitatione illic maneat. Quo facto, ſubleua librum cum organo, donec filum ex.c.recte pendeat ſuper depicto perpendiculo. Deinde Sole irradiante erigatur proiector vmbræ ſeu pinnacidium trigoni ad angulos rectos. Poſtea ſubleua aut deprime trigonum Soli obiectum, donec pinnacidij vmbra ſuper lineas vmbræ incidat: & cùm hoc videris (ſemper habito reſpectu ad perpendiculum depictum) interſectio fili eiuſdem, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis ductæ, in arcubus horarum tibi in promptu horam & fractiones horarias indicabit, aut ante meridianam aut pomeridianam, prout temporis momentum exquirit.

PROPOSITIO SEXTA.

TEmpus ortus & occaſus Solis in toto terrarum orbe facile inquirere. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis poli regionis, aut oppidi, in qua vis habere tempus ortus & occaſus. Deinde à gradu ſolis in limbo circa horam.12.notato, ingredere ſecundum parallelum, vſq; ad horizontalem lineam. Ipſa parallela linea in contextu horizontis inter lineas horarias, tempus exortus & occaſus ſolis manifeſtabit.

PROPOSITIO SEPTIMA.

QVantitatem diei artificialis,noctiſue artificialis breuiter computare. Suppoſito puncto ortus Solis & occaſus, ſecundum debitam poli eleuationem ex præmiſſa,computa ab eodem puncto horas, & horarum partes vſque ad horam.12.& habebis tempus ſemidiurnum. Siq́; illud duplaueris, quantitatem diei artificialis (hoc eſt,moram qua Sol ab ortu in occaſum tendens,ſupremũ occupat hemiſphęrium) conflabis.Qua à.24.horis ſubtracta,noctis quãtitas(hoc eſt tempus quo Sol ab oc caſu in ortum tendẽs,inferius occupat hemiſphęrium)relinquetur.

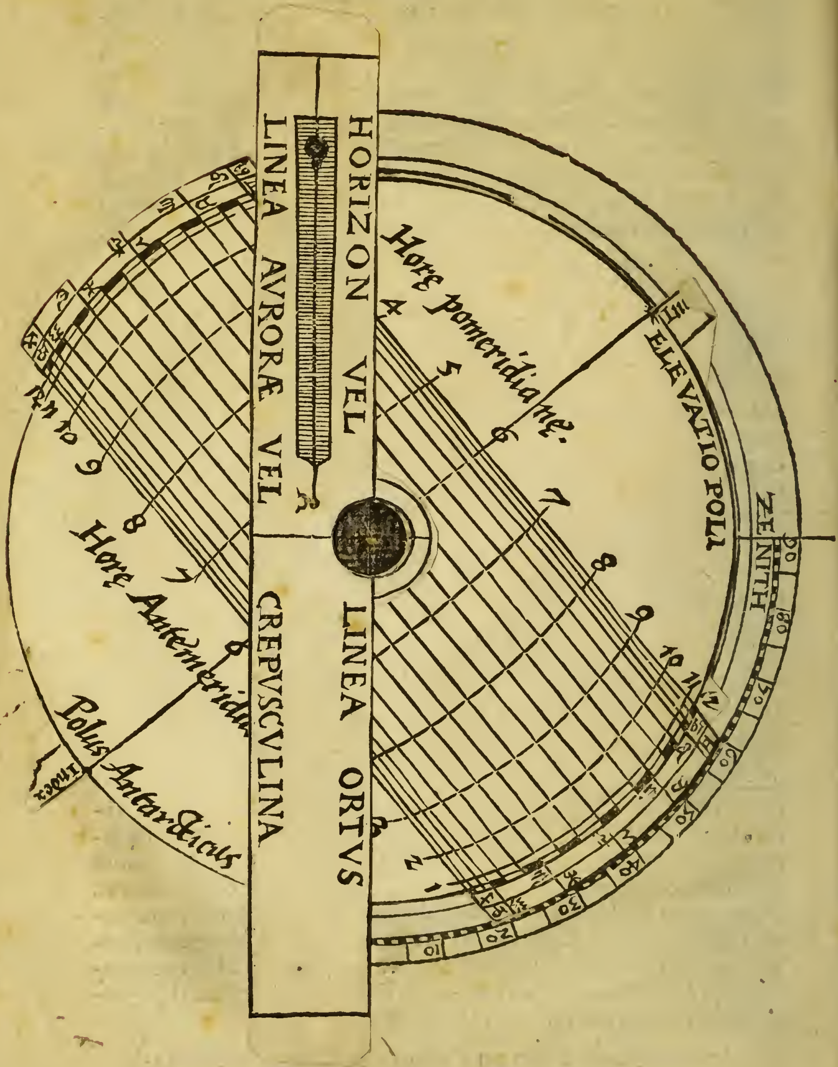
PROPOSITIO OCTAVA.

HOram initij & finis crepuſculi matutini & veſpertini ex eodem organo,ſuppoſita eleuatione,indagare.Crepuſculum matutinum (quod nos aurorã nuncupamus) eſt tempus,quod intercipitur inter diem clarum & noctem obſcuram, & tempus in quo aër incipit ſplẽdeſcere, dicitur initium crepuſculi matutini. At verò,vbi receſſu Solis deſinit,dicitur finis crepuſculi veſpertini.Si igitur initium matutini & veſpertini finem ſcire optaueris,accipe gradum ſolis in zodiaco ſub horizonte,& duc lineã ab eo parallelam vſq; ad contextum lineæ crepuſculinæ,& contactus linearum oſtendit (habito horarum reſpectu) initium & finem crepuſculi matutini & veſpertini.Horę enim antemeridianæ,initiũ matutini:pomeridianæ verò finem crepuſculi veſpertini ſupputant.

PROPOSITIO NONA.

PRo quacunq; eleuatione,& pro quacunq; hora diei,Solis altitudinem abſq; radijs ſolaribus rimari. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis, ad quam vis inueſtigare horarum altitudines. Quo facto, ſubleua librum cum organo, vt ſemper perpendiculum gnomonis (vt diximus) perpendiculo depicto correſpondeat.Poſtea eleua aut deprime trigonum,quouſq; ſuper horam electam, & gradum ſigni filum depẽdeat,& ſupputa gradus: &,ſi ſuperſunt,minuta,circa indicem. Hanc igitur altitudinẽ ſcribe ad tabulam ſub titulo huius horæ indirecto huius ſigni,ſuper quod rectificaſti filum. Hoc ingenio perge cum altitudinibus aliarum horarum & ſignorum. Hæc res maximè prodeſt Horologiorum confectioni, puta Cylindri, Quadrantis,Annuli aſtronomici,horologij muralis &c.

Pro intellectu harum Propoſitionum,ſume organum hoc de quo dictum eſt.

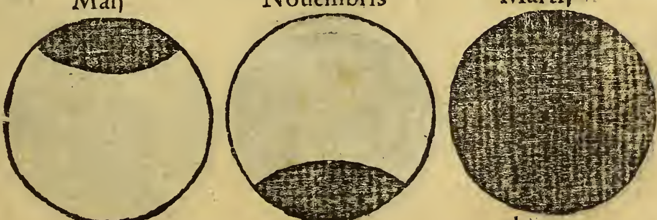

HORIZON VEL
LINEA AVRORÆ VEL
LINEA ORTVS
CREPVSCVLINA
Horę pomeridianę.
Horę Antemeridianę
ELEVATIO POLI
ZENITH
Polus Antarcticus

DE LONGITVDINE REGIONVM, Prouinciarum, Oppidorum, locorúmue inueſtiganda. Caput.X.

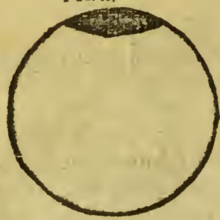
LOngitudines Regionum,Ciuitatũ, locorúmue, ex initio Eclipſeos lunaris indagare. Obſerua itaq; principium alicuius Eclipſis,in Oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit, quòd ſi in horis & minutis cum Eclipſi ex tabula ſequenti accepta concordauerit, proclamabis iſtum locum habere meridianum Leyſʒningenſem,quia Eclipſes ſequentes Mathematica ſupputatione ad Leyſzningeñ meridianum collegimus. Eſt enim ciuitas Miſniæ,cuius longitudo eſt gra.30.minu.20. Secundum Ptholomæum autem long.34.gra.40. mi. Si autem initium Eclipſis differt,dic locum illum,alium habere meridianum,& diuerſam longitudinem, quam ſic inuenies: Aufer numerum horarum &minu.Eclipſeos,minorem de maiori,& differentiam in gradus, & graduum minu.conuertito hoc pacto: Pro qualibet hora accipe.15. gradus, pro .4. minu.horæ 1. gradum,& pro quolibet minu. horæ. 15. minu. gra. Tandem numerum graduum & minutorum iam elicitum, adde ad gradus longitudinis meridiani Leyſzningeñ. ſi orientalior, hoc eſt, ſi maior horarum numerus in ea repertus fuerit: Aut ſubtrahe, ſi occidentalior, hoc eſt,ſi minor horarum numerus in ea quàm in tabulis Eclipſium reperitur, & habebis longitudinem huius Oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiam cum Eclipſibus,quæ ad alium meridianum ſunt ſuputate,agito.

Figuræ Eclipticæ ad Meridianum Leyſzningeñ.

1538			1538			1541		
Dies.	Horæ.	Minu.	Dies.	Horæ.	Minu.	Dies.	Horæ.	Minu.
13	13	44	6	4	43	11	15	00
Maij			Nouembris			Martij		



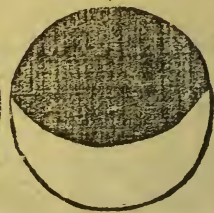
1542
Dies. Horæ. Minu.
1 8 17
Martij



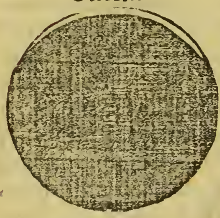
1544
Dies. Horæ. Minu.
9 16 44
Ianuarij



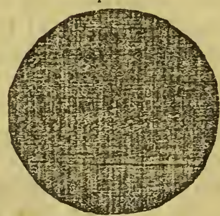
1547
Dies. Horæ. Minu.
4 9 11
Maij



1547
Dies. Horæ. Minu.
28 3 30
Octobris



1548
Dies. Horæ. Minu.
22 9 46
Aprilis



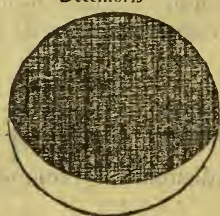
1549
Dies. Horæ. Minu.
11 14 37
Aprilis



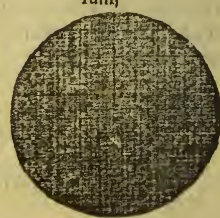
1551
Dies Horæ. Minu.
28 6 50
Februarij



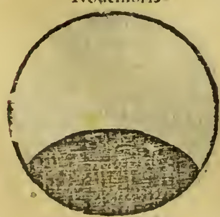
1554
Dies. Horæ. Minu.
8 13 16
Decembris



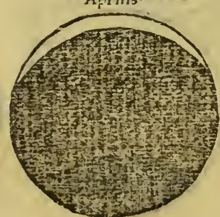
1555
Dies. Horæ. Minu.
4 14 8
Iunij



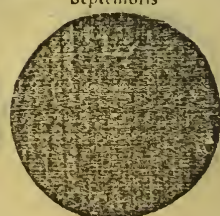
1556
Dies. Horæ. Minu.
16 13 16
Nouembris



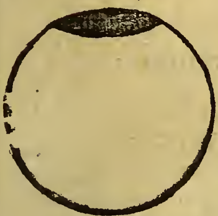
1558
Dies. Horæ. Minu.
2 11 8
Aprilis



1559
Dies. Horæ. Minu.
16 3 53
Septembris



1560
Dies. Horæ. Minu.
11 16 27
Martij



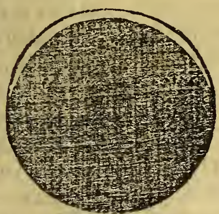
1562
Dies. Horæ. Minu.
15 14 31.
Iulij



1563
Dies. Horæ. Minu.
5 7 59
Iulij



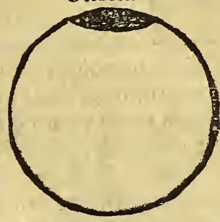
1565
Dies. Horæ. Minu.
7 12 16
Martij



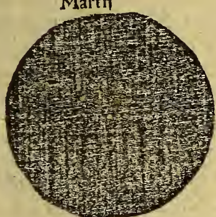
1566
Dies. Horæ. Minu.
28 3 21
Octobris



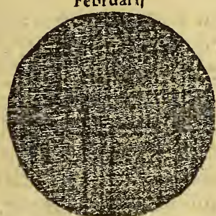
1567
Dies. Horæ. Minu.
17 14 31
Octobris



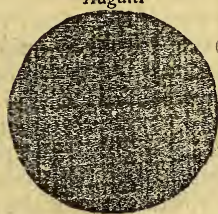
1569
Dies. Horæ. Minu.
2 15 16
Martij



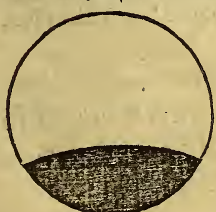
1570
Dies. Horæ. Minu.
20 5 33
Februarij



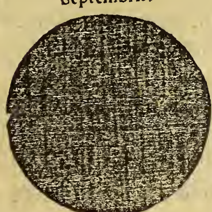
1570
Dies. Horæ. Minu.
15 7 48
Auguſti



1572
Dies. Horæ. Minu.
25 8 30
Iunij



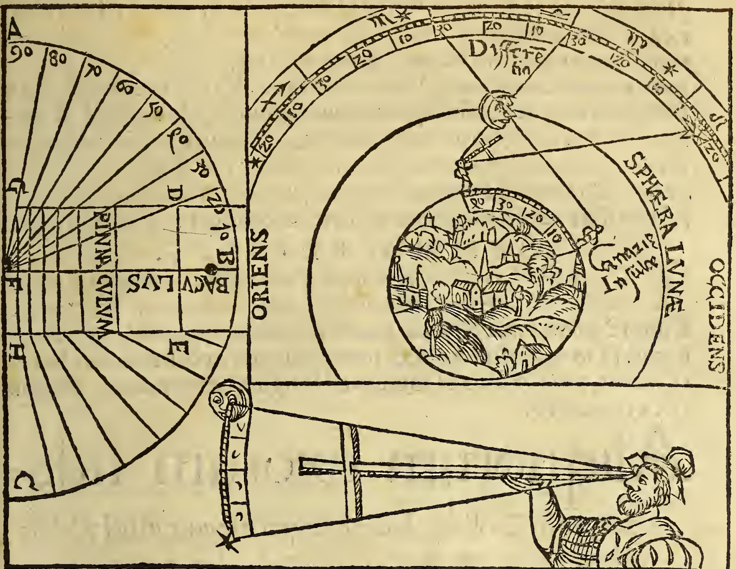
1573.
Dies. Horæ. Minu.
8 6 37.
Septembris.



¶ Idem aliter per Baculum quem Aſtronomicum dicimus, ex motu Lunæ vero, & ſtellarum non errantium ſitu deprehendere.

ANtequã rem ipſam aggrediar, Fuſtis ſeu baculi fabricam Geometrica ratione conſultò prædicere decreuimus. Fiat igitur ſemicirculus ſuper F, centro, qui ſit A, B, C. Et ex F, ſigno ſeu centro, orthogonalis excitetur ad circumferentiam vſq; in longitudine .5. 6. aut .7. pedũ, (quia ſecundum eius longitudinem debet fieri baculus ſeu fuſtis ex ligno ſolido & glandoſo groſſitudine digiti) & tangat circulum in puncto B, ſic erit ſemicirculus diuiſus in duos quadrantes, ſcilicet A, B. & B, C. Quibus ſic diſpoſitis, pone vnum circini pedem in F, ſignum, reliquum ad palmi latum extende, & fac mobili pede notas duas, vnam verſus A, ibidẽ fiat nota G, Reliquã verſus C, vbi notetur H. Circino ſic immoto manente, ponetur vnus pes in B, altero mobili deſcribe circulũ occultũ, ad quem ducendæ ſunt contingentes ex vtriſq; punctis circa F, eruntq; ipſæ lineæ G, D, & H, E, æquidiſtantes ſeu parallelæ F, B. Deinde quadrantem A, B. Similiter & B, C, diuide in .90. partes aut gradus, hoc modo: Primò in tres partes æquas, & iterũ quamlibet partem in tres. Tertiò quamlibet in duas. Poſtremò & vltimò in quinq;. Quibus & centro F, applica regulã, & trahe lineas occultas per oẽs gradus: & vbi iam productę lineæ diſpeſcunt G, D, & H, E, lineas, notentur ſigna. Quo facto, protrahe lineas à punctis G, D, lineæ, vſq; ad oppoſita puncta lineę H, E. Quę quidẽ lineę tranſuerſę interſcindunt F, B, ſemidiametrũ. Deinde fiat baculus in longitudine F, B, habens æquales diuiſiones F, B, lineæ. Numeri itaq; graduũ ab B, verſus F, ſecundum exigentiam diuiſionis ſunt aptandi. Deinceps fac tabulam verſatilẽ ſeu pinnacidium in longitudine G, H, vel D, E: eiuſq; in medio fac foramen ſeu rimulã aut fiſſurã, in qua idem baculus ad angulos rectos moueri poſſit, & paratus erit Baculus. Cuius proximè ſequentem ſume formulam.

Quemadmodum nunc ipſius Baculi Aſtronomici fabricam non incõuenienter prædiximus, ſimiliter & eius vſum omnino neceſſarium typo quàm diſtincto, ac declaratione manifeſta conſequenter deſcribemus.



POſteaquam fuſtis ſtructurã compleuimus,conſequenter eius vſum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut Oppidi,cuius longitudo ignota fuerit,notam longitud. reddere deſyderas : Quære primùm ex tabulis aſtronomicis verũ Lunę motũ,ſecundũ longitudinẽ, tempore tuę conſiderationis,ad certũ locũ ad quẽ tabularũ radices ſunt computatæ atq; verificatæ : inſuper gradũ longitudinis alicuius ſtellæ fixæ parum aut nihil ab ecliptica recedẽtis,quę motũ lunę proximè præcedit ſubſequitúrue.Deinde quære motus lunæ,eiuſdemq́; fixi ſyderis interſtitiũ vel ſegmentũ.Interſtitio itaq; hoc inuento, applica radiũ hunc viſoriũ, ſeu baculũ extremitate vna quæ F.ſignũ tenet oculo,(altero clauſo) moueatur pinnacidiũ volubile ſuper radiũ,donec per terminũ vnũ eiuſdẽ pinnacidij intuearis centrũ corporis lunę:per terminũ vero alterũ dictã ſtellã cuius & lunę interſtitiũ ſupputaſti . Diſtantiã igitur lunæ & ſtellæ fixæ pro loco tuæ conſiderationis in gradib.& minut.pinnacidium ipſum patefacit:quo peracto,recollige diſtantiã lunę & ſtellę fixę prius ſupputatã.deme igitur minorẽ de maiori,reſiduabis differentiã vltimã,quę diuerſitas aſpectuũ iure dici poteſt,qua quidẽ diuiſa per motũ lunæ in vna hora,prodibit tempus quo luna cũ priori ſtellę diſtantia coniungitur aut cõiuncta fuerat. Rurſus,tempus ſic elicitũ in gradus &

grad. minuta conuertito,vt ſuprà docuimus in obſeruatione eclip tica. Poſtremò adde aut ſubtrahe numerum graduum & minutorum iam productum ad meridianum,ad quem tabulæ (ex quibus lunæ motum computaſti) ſunt verificatæ. Vt ſi intercapedo lunæ & ſtellæ fixæ tuæ conſiderationis fuerit minor,adde gradus & minuta ad meridianum notum, hoc eſt, ad longitudinem notam,& locus tuæ conſiderationis erit orientalior. Si verò maior, aufer gradus & minuta à longitudine nota, hoc eſt,à meridiano ad quem tabulæ ſunt verificatæ,& erit occidentalior locus tuæ cõſideratiõis

GEMMA FRISIVS.

TOtum iſtud verum, cum luna plus verſus occaſum eſt quàm ſtella. Alioqui ſi orientalior eſt, totum contrarium eſt, id eſt, ſi intercapedo lunæ & ſtellæ fixæ fuerit minor, ſubtrahe gradus & minuta à longitudine nota,& locus tuus erit occidentalior: Si verò maior,adde gradus & minuta ad longitudinem notam, & locus erit orientalior.

Aliquorum fixorum ſiderum vera in Zodiaco loca, quæ parum aut nihil à Solis orbita recedunt, cum magnitudinibus eorundem, rectificata per Petrum Apianum ad Annum Chriſti. 1525. completum.

* 14 ♉ Aldebaram .i. oculus ſeu cor Tauri. ♊.2.gra.57.mi. Mag.1.
* 30 ♉ Extremitas ſep.lateris ante.pleiadum ♉.22.gra.27.mi.Mag.5.
* 1 ♋ Præſepe quæ eſt in pectore Cancri ♌.0.gra.37.mi. Nebuloſa.
* 2 ♋ Iſtarum ſeptentrionalis habet gra.27.mi.57. Mag.4.
* 3 ♋ Septentrionalis aſellus. ♌.0.gra.37.mi. Mag.4.
* 4 ♋ Decliuior harum duarum ad meri. ♌.1.gra.37.mi. Mag.4.
* 8 ♌ Regulus ſeu cor leonis q̄ & baſiliſcus dr̄ ♎.22.gra.47.mi. Mag.1.
* 14 ♍ Aſtræa ſeu Spica virginis ♎.16.gra.57.mi. Mag.1.
* 1 ♎ Luminoſior lancis meri. ♏.8.gra.17.mi. Mag.2.
* 8 ♏ Cor Scorpij & dicitur Calbalatrab. ♐.2.gra.57.mi. Mag.2.
* 4 ♐ Decliuior duarum ab arcu in latere ſeptentrionali ab arcu ad meridiem ♐.29.gra.minu.17. Mag.3.
* 23 ♑ In radice caudæ & dicitur denebalchedi. ♒.15.gra.7.mi.Mag.3.
* 24 ♒ Et eſt ſecunda ſtella poſt effuſionem. ♓.5.gra.7.mi. Mag.4.
* 20 ♓ Et eſt antecedẽs ſup nodũ torcularis ſep. ♈ 20.g.47.mi Mag.4.

GEMMA FRISIVS.

¶ Ab Anno. 1525. vſque ad Annum. 1540. ſtellæ fixæ promotæ ſunt. 8. minutis. Hinc facile erit loca eorum corrigere pro annis venturis.

DE PARTIB. MENSVRAE, SEV SPEciebus Ceometricæ practicæ. Cap.XI.

Menſura eſt longitudo finita, quæ ignotam locorũ diſtantiam ſenſibili experimento metitur. Cuius partes ſeu famoſæ quantitates, quibus Geometer vtitur, ſunt: Granum hordei, Digitus, Vncia, Palmus, Dichas, Spithama, Pes, Seſquipes, Gradus, Paſſus ſimplex, Paſſus duplex, quem Geometricũ appellare libuit, Cubitus ſeu vlna, Pertica, quam plures Radium vocant, Stadium, Leuca, Miliare Italicum, Miliare Germanicũ. &c.

Granum igitur hordei eſt minima menſura.

Digitus habet 4 grana, per latera contiguè diſpoſita.
Vncia habet 3 digitos.
Palmus habet 4 digitos.
Dichas habet 2 palmos.
Spithama habet 3 palmos.
Pes habet. 4 palmos.
Seſquipes habet 6 palmos.
Gradus habet 2 pedes.
Paſſus ſimplex habet 2 pedes cũ dimidio.

Paſſus geometricus quo vtitur Coſmometra, habet 5 pedes.
Pertica habet 10 pedes.
Cubitus habet 6 palmos.
Stadium habet 125 paſſus.
Leuca habet 1500 paſſus.
Miliare Italicũ habet 1000 paſſus.
Miliare Italicum habet 8 ſtadia.
Miliare Ger. cont. 4000 paſſus.
Miliare Ger. magnũ 5000 paſſus
Miliare Ger. cõmune 32 ſtadia.

¶Latini menſurãt terreſtre ſpacium p miliaria. Græci p ſtadia. Franci aliàs Galli, atq; Hiſpani, per leucas. Aegyptij per ſignes. Perſæ p paraſangas. Et ſecundũ aliquos. 480. ſtadia vni gradui æquinoctialis correſpõdent. Quæ. 15. miliaria Germ. aut. 60. Italica menſurant. Galli ſiue Franci. 25. leucas vni gra. tribuũt. Hiſpani vero, leucas 18.

DIMENSIO MANVALIS.



Dimenſio pedalis.



DE TERRAE AMBITV. Cap. XII.



TOtius terræ ambitus. 360. gradus (quemadmodum ſphæræ circuli) continere dicitur, & vni gradui 60 miliaria Italica, aut. 15. Alemanica communia, aut Sueuica. 12. reſpondere compertum habemus. Si igitur terræ ambitum noſcere anhelas, multiplica. 360. gradus, terræ ſcilicet periphæriam, per. 60. offendes miliaria Italica. 21600. per. 15. naſcũtur 5400. miliaria Germana communia: aut ſi. 360. in. 12. duxeris, proueniunt. 4320. Sueuica. Tot enim miliaria Alemanica, Sueuica, aut Itala circuitus terræ certiſſimis Mathematicorum demonſtrationibus continere probatur. Habito terræ ambitu, ſi quis eius diametrum (quæ quidem eſt linea recta per centrum eius, ex vtraque parte ad circumferentiam eiecta) quanta ſit, ſcire deſyderat, facile id per regulam dimetientis inueniet, multiplicãdo ſcilicet circumferentiam per. 7. diuidendo productum per. 22. naſcitur in quotiente diametri numerus. Habet igitur ſupputatione ſolerti facta Diameter terræ. 6872$\frac{8}{11}$ miliaria Itala, Germana. 1718$\frac{2}{11}$ Sueuica vero 1374$\frac{6}{11}$.

DE DISTANTIIS LOCORVM INVENIENDIS. Cap. XIII.

VOlens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri, imprimis apud Claudium Ptholo. vel in ſequenti abaco regionum, datorum locorum perquirat longitudinis gradus, qui mox nomẽ iſtius loci in directo ſequuntur cum ſuis fractis, dehinc latitud. cum ſuis fractis pariter. Si autem datorum locorum nomina in abaco minime reperiuntur, reducendæ ſunt ad ſcripta loca, quæ in vicinijs iacent, tanquam primaria, quia pauxillum interuallum nullam differentiam notatu dignam importat. Habitis igitur longitudinibus & latitudinibus locorum, contuendum erit ad differentiam longitudinis & latitudinis. Quædam enim differunt ſola longitudine: quædam ſola latitudine: quædam vero longitudine & latitudine ſimul. Quæ igitur diſcrepant in latitudine ſolum, & ſi eorum miliarium diſtantiam ſcire deſyderas, ſubtrahe latitudinem vnius à latitudine alterius, relinquetur differentia latitudinis. Hanc multiplica per.15.miliaria Germana, vel.60. Italica, & apparebit duorum locorum diſtantia.

¶ In exemplo facilius forſitan accipies.

LYptzigum ciuitas Miſniæ, vniuerſali ſtudio famatiſſima, mihi quondam ingenij artibus dulcis alumna, tenet in longitudine gra.29.mi.58. in latitu.gra.51.mi.14. Brixia vero Tyrolenſium ciuitas ad Atheſim flu. habet in long.gra.30.mi.0. in latit.gra.46.mi.6. Iſtæ ciuitates in longitud. æquantur, duo enim mi. differentiæ longitudinis nihil erroris inducunt, differunt tantum in latitu. Quære igitur differentiam latitu. demendo ſcilicet minorẽ latit. de maiori, reſtat differentia latit. gra.5.mi.8. quam multiplica per.15. prodeũt 77. miliaria Germana, vel per.60. eliciuntur.308. miliaria Italica.

Quæ longitudine tantum diſcrepant.

SIn autem longitudine tantum differunt, & iuſtam viatoriam elongationem ſcire deſideras, intra cum numero graduum latitudinis, ſiue eleuationis poli oblatorũ oppidorũ, tabulam ſubiectam numeralẽ, & in prima linea quære diligenter grad. latit. eorundem, & ẽ directo inuenies miliaria Germana cum mi. vni gradui differentiæ longitudinis reſpondentia. Hanc igitur differentiã multiplica per miliaria inuenta, habebis Oppidorum diſtantiam in Germanicis mil. Si autem habere deſideras Italica miliaria, multiplica illud per.4. & optato potieris.

¶ Gratia exempli.

VIenna Pannoniæ, Metropolis totius Auſtriæ, quondam mihi dulcis alumna, continet in longitud. grad.35.minut.8. In latitud. grad.48. minu.22. Vlma autem Rhetiæ ciuitas habet lon-

gitud.grad.27.minut.30.latitud.grad.48.minut.26. Porro iſtæ ciuitates longitud. duntaxat differunt. Subtrahe igitur minorem de maiori, relinquitur differentia longitud. grad.7. minut.38. Nunc ingredere tabulam ſequentem numeralē duplici introitu (quia minu. latitud. in tabula non ſunt expreſſa) hoc modo: Primò cũ gradi integris, ſcilicet. 48. & reperies miliaria. 10. minu. 2. vni. ſ. gradui differentiæ longitud. correſpondere. Deinde iterum ingredere tabulam cum. 49. grad. & conferas. 10. mili. 2. minu. ad numerum miliarium & minutorum ſecundò inuentum. ſ. 9. mili. 50. minu. & de differentia, quæ eſt. 12. minutorum, accipies partem proportionalem ſecundum proportionem. 22. minu. ad. 60. Dicendo. 60. dant. 12. quot dant. 22. facit. 4 minu. (reſiduum autem ſcilicet. 24 abijciendum erit) quæ erunt ſubtrahenda ex. 10. miliar. 2. minu. remanent. 9 miliaria. 58. minu. Poſtea multiplica grad. 7 minu. 38. differentię longitud. in 9. miliaria. 58. minuta, reſultant miliaria Germana. 76. minu. 4. ſecundæ. 44. diſtantia vera ciuitatum ſecundum viam directam.

Tabula numeralis, continens gradus longitudinis extra æquinoctialem in miliaria conuerſos.

Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	32	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	45	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

Aliter idem reperire via Geometrica, ne omnino Arithmetices Tyro abſterreatur.

QVod ſi duarum ciuitatum, locorúmue longitudine & latitudine aberrantiũ quidem facilius Geometrica menſuratione ex ſtadiaſmo metiri optaueris. Accipe globum Geographicum, aut quemcunque alium, & vnius loci latitudinem ab æquinoctiali, polum verſus, in meridiano mobili computa: qua nunc explorata, circumuolue globum donec iſte gradus æquinoctialis (qui longitudinis gradum impræſentiarum tenet) directe ſit ſub iſto meridiano mobili. Poſtea fac ſignaturam in globo circa latitudinis gradum, quæ ſitum dicti Oppidi manifeſtum reddit. Idem modus erit inueniendi ſitum alterius Oppidi, & pari lege in omnibus oppidis te expedies. Poſt hæc extende circinũ ſecundũ locorũ intercapedinem: circino inuariato transfer ipſum ſuper æquatorem, & quot ibi gradus intra pedes circini computaueris, tot erunt gradus circuli magni inter iam dicta loca. Hos itaq; gradus multiplica per.480.ſtadia, & locorũ ſtadiaſmus in promptu erit. Vel per.15.emergit diſtantia in Alemanicis miliaribus. Vel per 60.& Itala miliaria eliciuntur. ¶ In exemplo lucidius capies.

SInt pro clariore intellectu duo loca, quorũ diſtantiam ſecundũ viam directam geometrica ſubtilitate ſcire deſidero. Erfordia ſcilicet & Compoſtella: Erfordia Thuringiȩ ciuitas magma, florentiſſimo vniuerſali ſtudio celebris, habet in lon.gra.28.30.in lati.15.10.Compoſtella verò ciuitas Gallitiæ, regni Tarraconenſis Hiſpaniæ, ad quam fiunt peregrinationes frequentiſſimæ, propter corpus S.Iacobi, habet in lon.5.8.in lati.44.13. Quibus in globo poſitis ſecundum doctrinam præcedentẽ, inuenio intra pedes circini gra.17.mi.12 Quòd ſi illos gradus & minu. multiplicauero per.15.produco miliaria germanica .258. viatoria ſcilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porro illum modum propter illos præſertim qui in Arithmeticis principijs non ſatis aut modicè fuerint inſtructi, hoc in loco adijcere non incongruum videbatur.

Qualiter autem itineraria intercapedo duorũ oppidorum longitudine & lati. differentiũ, enucleatius ac verius Arithmetica ſupputatione auſcultanda ſit, impræſentiarum docebimus.

DIfferentia igitur latitudinis compræhenſa, in duas partes æquas eam diſpeſce, quarum vna latitudini minori vnius Oppidi addatur. Numerus quidem hac operatiõe elicitus, latitudo media dicitur Deinde cum latit. media ingredere tabulam ſequentem numeralem, & quære latitud. mediã in prima linea, quæ latitudo intitulatur, atq; ſume directe in latere dextro numerum minutorum & ſecund. Numerum elicitum mul-

tiplica in longit.differentiam,& emerget numerus gra.mi.& ſecundorum æquinoctialis,correſpondens gradibus differentiæ longit. extra æquinoctialem,& vocetur differentia cõuerſa. Hoc peracto, quamlibet differentiam,latitudinis ſcilicet & longit.conuerſam in ſe multiplica.Dehinc numeros procreatos in vnam ſummã collige, cuius radix quadrata cõuertitur in miliaria aut Germana aut Itala.

¶ Hæc res eget phyſica multiplicatione quæ ſequitur.

Si multiplicaueris		prouenient
	Gradus per gradus	Gradus
	Gradus per minuta	Minuta
	Gradus per ſecunda	Secunda
	Grad.per tertia*Minuta per mi.	Tertia *Secunda
	Minuta per ſecunda	Tertia
	Minuta per tertia	Quarta
	Secunda per ſecunda	Quarta
	Miliaria per gradus	Miliaria
	Miliaria per minu.gra.	Minuta miliar.
	Minu.mili.per gradus	Minuta miliar.
	Minu.mili.per minu.gra.	Secunda miliar.

POſt iſtam autem multiplicationẽ debet fieri collectio, Phyſica ratione per ſexagenarium,ſimiliter diſtributio per totidem,hoc modo.Primò integra,ſimilia ſub ſimilibus integris collocentur.Et ſimiles minutiæ ſub ſimilibus ,vnius eiuſdemq; denominationis minutijs, quibuſdam ſpaciolis diſtinctæ. Deinde poteſt fieri collectio ſimiliter &diſtributio vulgari ratione.Item Minutiæ graduum & miliarium ſunt minuta, ſecunda,tertia,quarta,quinta, &c. In exemplo forſitan lucidius rem ipſam expediam : Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europæ,quæ long.& latitudine diſcrepant,&eorum viatoriam elongationem ſolerti ſupputatione manifeſtam reddere volo . Sint ergo iſta loca Ingolſtadium & Conſtantinopolis.

COnſtantinopolis oppidum Thracię,ſedes quondã Cæſarea Romani imperij,nunc autẽ Turci nephandiſſimi aſylum , tenet (Pto. teſte) in longitudine gradus .56. mi.o. & in latitudine gra.43. mi.5. Ingolſtadium verò ſuperioris Boiariæ,ſeu Vindeliciæ oppidum,ſtudio vniuerſali multum decoratum,habet in longitudine gra.29.mi.6.in latitudine gra.48.mi.42. Differentia longitudinis eſt gra.26.mi.54.latitudinum verò differentia eſt gra.5. min.37. Iam medietatem differentiæ latitudinis,ſcilicet gradus.2. minuta.48. Conſtantinopolitanæ latitudini tanquam minori addo : & colligo gradus.45.minu.53.quæ latitudo media dicitur, cum qua intro tabulam ſequentem duplici (vt aſſolet) introitu. Primò cum gradibus.45.minuntis.30. & offendo in dextro latere minuta.42.ſecunda.3.quod dicitur pri-

mum inuentum. Secundo ingredior tabulam cum numero graduū proximo maiori ſcilicet 46. gradibus, & inuenio minuta 41. ſecunda 40. Secundum inuentum. Nunc autem elicio differentiam inter primum & ſecundum inuenta, illaq́ꝫ erit. 23. ſecundorum, de qua accipio partem proportionalem ſecundum proportionem reſidui latitudinis mediæ. 23. ſcilicet minutorum ad. 30. minuta, dicendo. 30. minuta dant. 23. minuta, quot dant 23 ſecunda. facit. 17. ſecunda. Iam demo 17. ſecunda à primo inuento & relinquitur inuentum tertium minutorum ſcilicet 41. ſecundorum. 46. æquatoris, vni gradui longitudinis in parellelo latitudinis mediꝗ correſpondentia. Poſthæc duco inuentum tertium phyſica ratione in longitudinis differentiam, quæ eſt graduum 26. minu. 54. proueniunt gradus 18. minuta. 44. differentia ſcilicet conuerſa. ſecunda vero & tertia quaſi nullius momenti iam vltimo delenda ſunt. Nunc autem, vt ſemel finiam, reſoluo differentiam latitudinis in mi. proueniunt mi. 337. quæ duco in ſe, & procreo. 113569. & dicitur primus quadratus. Conſimiliter differentiam longitudinis cōuerſam in mi. reſoluo, eruntq́ꝫ mi. 1124. quem numerum cōſimiliter duco in ſe, producitur quadratus ſecūdus ſcilicet 1263376. Iūgo ambo quadrata & habeo 1376945. huius numeri radix quadrata eſt fere 1173 mi. Quæ tandem multiplico per 15. milia. & proueniunt minuta in miliaribus 17595. quæ diuido per 60. eliciūtur miliaria Germa. communia 293. mi. 15. quæ faciunt quartam vnius. Vel aliter: diuide minuta radicis per 4. prouenit idem, quia ſemper 4. mi. gradus, faciunt vnum miliare Germa. vel 1. mi. gradus facit. 1. miliare Italicum.

Non abſurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli ſubiicere.

Conſtantinopolis habet gra. longitudinis. 56. 0. latitudinis. 43. 5.
Ingolſtadium in longitudine. 29. 6. in latitudine. 48. 42.
Differentia longitudinis gra. 26. 54. Differentia latitu. gra. 5. 37.
Medietas differentiæ latit. gra. 2. 48. Latitudo media gra. 45. 53.
Inuentum primum minut. 42. ſecund. 3.
Inuentum ſecundum minut. 41. ſecund. 40.
Differentia primi & ſecundi inuentorum. 23. ſecundorum
Pars proportionalis ſubtrahenda. 17. ſecundorum
Inuentum tertium minuta. 41. ſecund. 46.
Differentia conuerſa in gra. æquatoris gra. 18. mi. 44.
Minuta differentiæ latitudinis 337. Quadratus eiuſdem. 113569
Minuta differentiæ conuerſæ. 1124. Quadratus eiuſdem. 1263376.
Numeri quadrati ſimul iuncti. 1376945.
Radix quadrata aggregata eſt fere. 1173. mi. fiunt gra. 19. 33.
Milarium minuta. 17595.
Minuta ad integra mili. reducta Ger. 293. miliar. 15. mi.

TABVLA DE RATIONIB. SEV PROPO

ad Aequinoctialē, vel ad quēuis maximū circulū, quę aliàs tabula cō

Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqu.	Scda æqui.	Differentia
0	30	59	59	0	16	0	57	40	9	31	0	51	25	16
1	0	59	59	1	16	30	57	31	9	31	30	51	9	17
1	30	59	58	1	17	0	57	22	9	32	0	50	52	17
2	0	59	57	1	17	30	57	13	10	32	30	50	36	17
2	30	59	56	1	18	0	57	3	10	33	0	50	19	17
3	0	59	55	2	18	30	56	53	10	33	30	50	2	18
3	30	59	53	2	19	0	56	43	10	34	0	49	44	18
4	0	59	51	2	19	30	56	33	11	34	30	49	26	18
4	30	59	48	2	20	0	56	22	11	35	0	49	8	18
5	0	59	46	3	20	30	56	11	11	35	30	48	50	18
5	30	59	43	3	21	0	56	0	11	36	0	48	32	18
6	0	59	40	3	21	30	55	49	12	36	30	48	14	19
6	30	59	36	3	22	0	55	37	12	37	0	47	55	19
7	0	59	33	4	22	30	55	25	12	37	30	47	36	19
7	30	59	29	4	23	0	55	13	12	38	0	47	16	19
8	0	59	24	4	23	30	[illegible]	1	13	38	30	46	57	20
8	30	59	20	5	24	0	54	48	13	39	0	46	37	20
9	0	59	15	5	24	30	54	35	13	39	30	46	17	20
9	30	59	10	5	25	0	54	22	13	40	0	45	57	20
10	0	59	5	6	25	30	54	9	14	40	30	45	37	21
10	30	58	59	6	26	0	53	55	14	41	0	45	16	21
11	0	58	53	6	26	30	53	41	14	41	30	44	56	21
11	30	58	47	6	27	0	53	27	14	42	0	44	35	21
12	0	58	41	7	27	30	53	13	15	42	30	44	14	22
12	30	58	34	7	28	0	52	58	15	43	0	43	52	22
13	0	58	27	7	28	30	52	43	15	43	30	43	31	22
13	30	58	20	7	29	0	52	28	15	44	0	43	9	22
14	0	58	13	8	29	30	52	13	16	44	30	42	47	22
14	30	58	5	8	30	0	51	57	16	45	0	42	25	22
15	0	57	57	8	30	30	51	41	16	45	30	42	3	23
15	30	57	49	9										
				Secundę					Secundę					

RTIONIB. OMNIVM PARALLELORVM

uerſionũ grad.extra æquinoctialẽ in grad.æquinoctialis inſcribitur.

Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Sçda æqui.	Differentia
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	45	24	63	30	26	46	28	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	38	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	29	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	34	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	
60	30	29	32	27	75	30	15	1	30					

Secunde | Secunde

Idem aliter per tabulas Sinuum.

QVa autem via locorum viatorias diſtantias per Tabulas Sinuum faciliori computu dignoſcere poſſis cādide Lector, paucis prælibatis cognoſces. Complures enim noſtri temporis reperiuntur homines, qui Arithmeticam, Mathematicæ diſciplinæ principiū, matrem, atq; radicem, abhorrent & deteſtantur, & ſurda aure vt Syrenas pertranſeunt. Quapropter hij hoīes nullo fundo muniti, huius artis aciem haud facilè pertingere aut nanciſci poſſunt. Vt aūt omnia eruditis, & in Mathematica mediocriter exercitatis eſſent apertiſſima, hunc modū addere propoſuimus. Datis duorū locorū aut Oppidorum longitudinib. & latitudinib. eorū differentiam in longitudine elicias. Qua habita, multiplica Sinum rectum differentiæ longitudinis in Sinum complementi latitudinis minoris. Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinū totū, quotientis quęre arcum, ſecundum doctrinam Tabularum habebis Inuentū primum. Si verò multiplicaueris Sinum latitudinis minoris per Sinum totum, & productum diuiſeris per Sinum complementi primi inuenti, & arcu quotientis ex latitudine maiori ſublato, reſultat Inuentum ſecundum. Præterea duc Sinum complemēti primi Inuenti in Sinū complementi ſecundi Inuenti, numerū productū diuide per Sinum totū, quotientis arcum de quadrante ſubtrahito, remanent tandē gradus maximi circuli, quos reſolue in miliaria, emergit eorū locorum viatoria elongatio, quam oportuit inuenire.

Huiuſcemodi formulæ hanc exemplarem ſume computationem.

HIeroſolyma Paleſtinæ Iudæę ciuitas, vbi paſſus eſt Ieſus Chriſtus ſaluator noſter, in longitudine habet (vt Pto. aſſerit) gradus.66.0.in latitud. autem gradus.31.40. Nurenberga verò ciuitas Germaniæ famatiſſima, in longitudine cōtinet gradus.28.20.& in latitudine gradus.49.24. Subtraho igitur longitudinem minorē à maiori, & reſiduo diſtantiam gra.37. mi.40. iſtorū Sinus eſt.36664. Similiter pone latitu. minorē. ſ. gra.31 mi.40. cuius Sinus eſt.31498. Conſimiliter complementū eiuſdē cum Sinubus gra.58.20. Sinus verò.51067. His habitis multiplico Sinum differentiæ lon. in Sinum complementi latit. minoris, & procreo.1872320488. numerus ille diuiſus per Sinū totum, ſcilicet.60000. colligitur in quotiente Sinus. ſ.31205. cuius arcus gra.31. mi.20. quod primum Inuentum appellari libuit. Deinde duco Sinum lati. minoris ſcilicet.31498. in Sinum totū, reſultat 1889880000. ſiq; illud productum diuiſero per Sinum cōplementi Inuenti primi. ſ.51249. comperio

perio.36876.cuius arcus eſt gra.37.mi.55.quẽ de lati. maiori demo, remanet Inuentũ ſecundũ gra.11.mi.29.Poſt hæc multiplico Sinum complementi primi Inuenti,& Sinum complementi ſecundi Inuẽti, creſcit.3013338702.quem ſi diuiſero per Sinum totum,elicitur numerus.50222.arcũ eiuſdẽ ſcilicet gra.56.mi.50.de quadrante demo, reſiduabo numerum prope gra.33.mi.10.quem reduco in miliaria, proueniunt miliaria Germana.497. cum dimidio inter Nurenbergam & Hieruſalem,quod inuenire decreueram.

Ocularis operatio huius exempli.

Hieroſolyma 66.0.31.40.	Nurenberga.28.20.49.24.
Differentia longitudinis 37.40.	Sinus.36664.
Latitudo minor 31.40.	Sinus.31498.
Complementum eiuſdem 58.20.	Sinus.51067.
Primum Inuentum 31.20.	
Complementum eiuſdem 58.40.	Sinus.51249
Latitudo maior 49.24.	Inuentum ſecundum 1129.
Complementum eiuſdem 78.31	Sinus.58798.

Arcus inuentus, ſ.gr.56.50.de quadrante manent.33.gra.10.mi. facit Miliaria Germana 467½

QVOMODO GLOBVS COSMOGRAPH. ad mundi cardines,& ad quancunq; Regionem,Prouinciam, aut Oppidum,rectè ſit aptandus. Cap. XIIII.

COnſiderandum igitur,quòd terra in mundi medio exiſtens,ſecundum cœli motũ diſtinguitur in quatuor partes,quas aut cardines,aut angulos appellamus,ſcilicet,Ortum,Occaſum,Meridiẽ & Septentrionẽ.Oriens dicitur,vnde Sol in horizonte exortiuo primũ emergit. Occidens verò quo demergitur.Quaq; decurrit Meridies,ab aduerſa parte Septentrio. Iſti quidem quatuor anguli in alueo ſeu armilla Horizontis globi ſemper debent eſſe ſcripti. His prælibatis ad verum orbis ſitum deſcendamus,Imprimis igitur dædalico ligno adaptabis areã acuratius planatam,æquidiſtantem horizonti,in qua conſtituas lineã meridianã,ſuper quã pone alueum orbis: ita,quòd vera ſuperficies meridiani mobilis directe correſpondeat lineæ meridianæ.Vel aliter : Applica organum viatoriũ (quod vulgò Cõpaſſus dicitur) Meridiano mobili, alueum cum globo huc & illuc voluẽdo,donec lingulæ ſeu furcellæ concordant, & habebis cœli & terræ cardines ſiue angulos iuſtè poſitos.Deinde,alueo ſtante,ſubleua armillã meridianam cum puncto (qui polus arcticus dicitur) axem terminãte in parte Septentrionali,ſupra horizontem,donec numerus graduũ eleuationis poli,ſiue latitudinis terrę in arcu inter polũ & horizontem cõcluſo cernatur.Poſtea moue globum huc & illuc, quouſque

regio aut locus tuæ habitationis cadat ſubtus verã armillę meridiei ſuperficiem. Et ſic habebis globũ ex actè poſitũ pro tua habitatione. Poſt hæc ſigillatim omnia contuere, ſcilicet cardines, & alias terræ diuiſiones, puta Climata, Parallelos, quid infrà, quidve ſupra horizonta cotineatur, quæ in quã regiones in Orientis parte ſint, quę in Occidente, vbi terra ſolida procedat, vbi ſe coarctet, vbi ſe iterũ in latitudinẽ effundat, vbi pelagus immittat, vbi rurſus littora expandat, & ab æquoribꝰ excipiatur, vbi mõtes exurgant, vbi ſcaturigines fluminũ euomant, & id genus alia, vnico quaſi momẽto tanq̃ in aëre volãs perluſtrare & diſcere queas. Huius doctrinæ ſeq̃tur formula.

ZENITH.

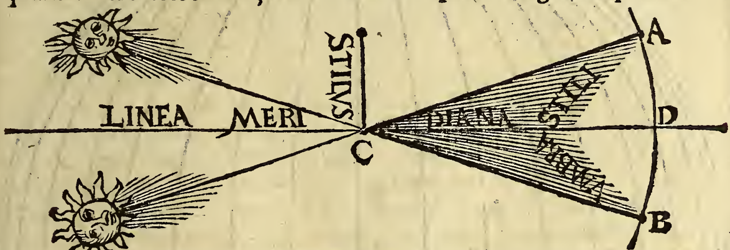
OCCIDENS



ORIENS

Pro inuentione lineæ meridianæ ſequuntur tres modi.

QVemadmodũ meridiana linea vulgari inuentione ducenda ſit, pauciſſimis verbis demõſtrabo: Fac igitur (officio fabrorum & lapicidarum regula, quæ amuſſis dicitur) ſuperficiem planam atq; politam ad æquidiſtantiã horizõtis, in qua fige filum ferreum orthogonaliter in.C.ſigno, Deinde ante meridiem (Sole radiante)obſerua vmbrę ſtili ferrei extremitatẽ, ibi notetur.A,ſuper quam ex .C,centro,expande circinũ,&deſcribe portionẽ circuli,vel ſemicirculum. Poſt meridiem iterum diligenter obſerua vmbræ ſtili extremitatẽ, quę ad eandẽ circuli peripheriã deficiat in pũcto,B. Portio itaq; arcus inter.A,B,pũcta,in duas partes æquales diuidatur in pũcto,D. Tandẽ acta linea D,C,E,quantũcunq;, habebis lineã meridianam quam ducere decreueras,vt euidentiſſimè patet in figura ſequenti.



Idem aliter per organum ſpeciale.

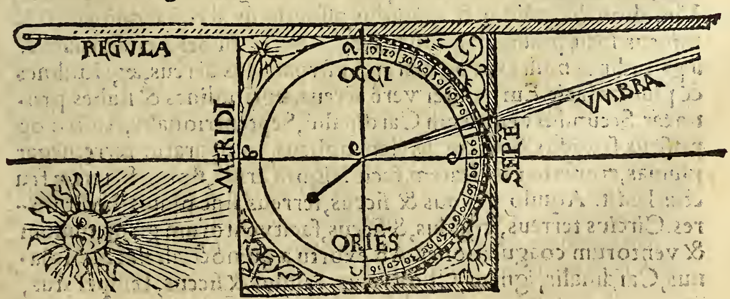
PEr inſtrumentum azimutale huic libello inſertũ, meridianam lineam in quauis habitatione omni diei hora facile diſcernes,ſi prius particularẽ inſtrumenti declarationẽ diligẽter perſpexeris. Eſt itaq; hoc inſtrumentum diuiſum in duo, ſcilicet inferius & ſuperius hemiſpheria,per lineam videlicet horizontalem, quæ quidem linea breuibus quibuſdam diſtincta ſpaciolis,quorum ſingula à centro vſq; ad.66. gradum,vnum tantum gradum,reliqua verò in vtraq; parte vſque ad limbum exteriorem quinos gradus repræſentant,& horizontis diuiſionem definiunt.Huiuſmodi inquam diuiſionis numerum opportunè de.10.in.10.ſubnotaui.Porro,à ſingulis denarijs aſcẽdunt lineæ curuę concurſim in zenith petentes.hæ quidẽ lineæ azimuth, denoſq; eorum gra.in ſuperiori hemiſphærio diſtinguunt. Centrũ quidem inſtrumenti tenet locum orientis,& occidentis,extremitates verò circa limbum,meridiem & ſeptentrionem.Huic tandẽ inſtrumento adiacent duæ ſcalæ exiguæ ab extremitatibus horizõtis dia-

diametri aſcendentes, quas altitudinis ſcalas haud temere quiſpiam appellauerit, quarum vnaquæq; .90.gra. continet. Sunt aũt azimuth circuli exeũtes à polo horizontis (quẽ zenith vocant) per horizontem, & ſunt circuli poſitionis verticales & directionis, qui germaña noſtra lingua poſſunt dici wuhinauſz. Zenith ſiue vertex eſt punctum directe ſuper caput alicuius. Hæc de particulari declaratione, nunc commoditatem & vſum eius dicemus.

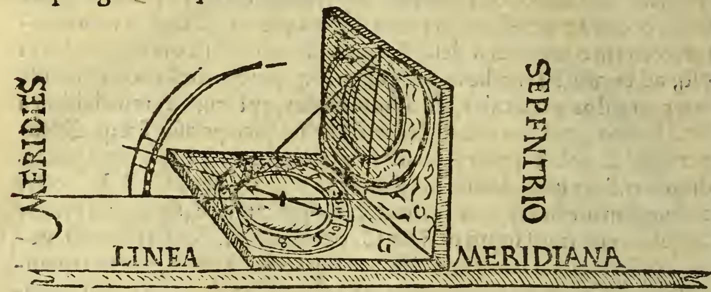


VSVS.

OBſerua diligenter Solis altitudinẽ per primã Cap.ix. & per quintã eiuſdẽ, horã æquinoctialẽ pro die oblato, & temporis eodẽ momẽto in quo meridianã lineã ducere velis. Filo ſic liberè dependẽte, trigonoq; inuariato manẽte, ſiſte pedem circini in punctũ trigoni, cui filum ꝑpẽdiculi innectitur, & alio extento in notã interſectiõis perpẽdiculi, & lineę æquidiſtãtis ſigni aut grad. Solis, pro dato die, hoc eſt, in punctũ horæ iam inuẽtæ, & eam circini extenſionẽ immotã ſerua. Deinde ingredere ꝑcedens inſtrumentũ, & ſupputa altitudinẽ Solis ꝑ propoſitionẽ primã Noni inuentã in ſcalis altitudinũ, & imprime notas, quibus cordã ſubtilẽ, regulamentũ, aut occultã lineam ſuperextendito. In punctũ igitur limbi & cordæ attactus, in parte dextra pes vnus circini immittatur, & circino inuariato deſcribe circulum occultũ verſus ſiniſtram vſq; ad contactũ cordæ aut regulæ, ibiq; pinge notã, mox enim illa inter circulos verticales, ſeu azimuthales, optatum azimuth indicabit. Habito gradu verticali, ſeu azimuthali, accipe aſſerẽ æqualis ſuperficiei & politè quadratũ, cuiꝰ ſingula latera in duas æquas partes diuidito. Sint itaq; diuiſionis notæ, A B C D, & A C, B D, rectis connectantur lineis, quæ ſe inuicem diſpeſcãt in .E, ſigno, ad rectos angulos. erit itaq; ſignũ oriẽtis. C. occidẽtis. A. B, meridiei. D, verò ſeptẽtrionis. Deinde diſtẽſis circini pedibus, ex .E, centro quantumuis deſcribe circulum, qui orthogonali linearũ ſectione in quatuor quadrãtes ſecetur. Eaſdẽ deniq; quartas diuide more Aſtronomico in partes ſeu gr.90 poſtea in .E, centro, fige ſtilũ teretẽ orthogonaliter. Tandẽ ad æquidiſtantiã horizõtis coaptabis areã planã, ſuper quã pone quadratũ illud, ita vt .B, punctum verſus meridiẽ, D, verò Septentrionẽ verſus porrigatur. Poſt hæc verifica quadratum, donec vmbra ſtili ſuper gradũ verticalẽ prius ex radijs ſolaribus obſeruatũ coincidat. Et latus .A, aut oppoſitum aſſumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungatur regulamentum, & agatur linea infinitæ longitudinis, quod oportebat inuenire.



SEquitur alia & exacta lineæ meridianæ inuentio, quæ eandem interdiu & noctu per organũ viatoriũ (quod vulgo Compaſſus dicitur) & in quouis plano dicto citius in hunc fere modum inuenire docet. Pone igitur ſuper plano normato Compaſſum ad æquidiſtantiam horizontis, ita quod eius lingula (quæ magnetis idiotropiã gerit) ſtigmaticæ lingulæ, neutrorſum declinans, adunguem conueniat. Cui iam applica regulam, ita vt vna extremitas regulæ ad Auſtrũ, altera ad Aquilonem ſpectet: & ſi longitudinis infinitæ lineam directam ſecundum latus regulę (vt moris eſt) traduxeris, habebis lineam meridianam quam quærebas. Quæ res vt clarius intelligatur, accipe figuram ſequentem.



DE VENTIS. Cap. XV.

VEntus eſt exhalatio calida & ſicca in viſceribus terræ generata, quæ cùm egreſſa lateraliter circa terram mouetur, & ventus nominatur. Et. 12. eorum ſunt, quibus veteres nautæ fuerunt vſi, nomina. Quorum quatuor Cardinales ſeu principales ſunt, reliqui omnes collaterales vocitãtur. Primus itaque ventorum Cardinaliũ eſt Auſter, Meridionalis, calidus & humidus, aſſimilatur aëri, Sanguineus, fulmineus, facit pluuias latiſſimas, largas nutrit nubes, peſtilentiam & ægritudines multas progenerat. Auſtroafricus aëreus, ægritudines & pluuias facit. Euroauſter verò aëreus, ægritudines & nubes prouocat. Secundus ventorum Cardinaliũ, Septentrionalis, Auſtro oppoſitus, frigidus, & ſiccus, Melancholicus, comparatur terrę, negat pluuias, conſeruat ſanitatem, facit frigora arida, flores & terræ fructus lædit. Aquilo gelidus & ſiccus, terreus, ſine pluuia, lædit flores. Circius terreus, frigidus, & ſiccus, facit ventorum giros, niuium & ventorum coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat Subſolanus, Cardinalis, igneus, Cholericus, calidus & ſiccus, temperatus,

ſua-

ſuauis, purus & ſubtilis, nutrit nubes, etiã corpora in ſanitate cuſtodit, flores ꝓducit. Helleſpõtius verò ſolſticialis æſtiuus oĩa deſiccat Poſtremò in æquatoris occaſu Fauonius frigidus & humid. Phlegmaticus, frigora relaxat, flores educit, morbos, pluuias & tonitrua facit. Eandẽ ferè collaterales, ſcil. Africus & Chorus naturã habent.

DE NEOTERICORVM HYDROgraphorũ ventis, & de nauigãdi artificio, deq́ꝫ inuenienda longitudinis differentia. Additio GEM. FRISII.

HAEC ſanè veterum ratio fuit, in ventorum regionibus diſtinguendis, quemadmodum ex Ariſtotele, Au. Gel. Macrobio, ac alijs multis colligere licet. Verùm Hydrographi recentiores ad exquiſitiorẽ nauigãdi rationẽ ſpectare putarũt, vt in multò plures regiones ventorũ terrę mariſq́ꝫ ſuperficiem diſtinguerent. Itaqꝫ 32. ventos diſtinguũt. Quorũ quatuor tantũ, qui cardines occupãt, cum veterũ deſcriptione congruunt, Subſolanus, Fauonius, Septẽtrio, & Auſter: Atqꝫ hi in quatuor quadrantes, totũ orbẽ ſecant: ac deinceps inter hos. 8. medios æquis interuallis diſtinguũt, nominantq́ꝫ nominibus cõpoſitis ex quatuor pręcipuis ventorũ nominib. dictis. Queadmodũ clarius ex ſchemate ſequẽti cõſpicere licet, in quo hoc præſtitimus, vt cognita differentia longitudinis & latitud. duorum locorum, facilè ſciri poſſit, in quam cœli plagã dirigẽda ſit prora, ab vno loco in alium nauigantib. aut quo vento duce eò ſit tendendũ: Locũ enim, à quo abeundum eſt, in centro inſtrumenti conſtituimus; deinde differentiam longitudinis in ſuperiori ordine & inferiori numeramus, à media linea dextrorſum, ſi longitudo loci ad quem tendimus maior ſit, aut magis in ortum tendat: ab eadem verò linea ſiniſtrorſum in vtroqꝫ ordine, ſi minor longitudo fuerit, aut occidentalior numeramus, atque his punctis ſic inuentis, regulam applicamus, aut filum extenſum. Eodẽ modo differentiam latitudinum numeramus in dextro & ſiniſtro ordine quadrati, à media linea ſurſum, ſi latitudo ſecũda in Boream maior fuerit: deorſum verò, ſi latitudo loci ſecũdi minor fuerit, aut magis Auſtralis: idq́ꝫ vtrinqꝫ ex oppoſitis lateribus ſic faciendum, deinde & ex his quoqꝫ pũctis filum extendendũ eſt, aut regula applicanda. Vbi igitur duæ hæ regulæ, aut fila duo ſeſe ſecuerint, ibi ſecũdi loci ad quem tendimus ſitus imaginandus eſt. Demum centro regula applicata & loco iam inuento, oſtendet eandem mũdi plagã, in quam dirigẽda prora eſt, nauigantibus in illum locum. E regione verò ventus indicatur, quo duce opus erit. Quòd ſi locorum propoſitorum exiguæ admodum fuerint longitudinũ & latitudinũ differentiæ; tum denos ſingulos quadrati gradus, pro ſingulis vnitatib.

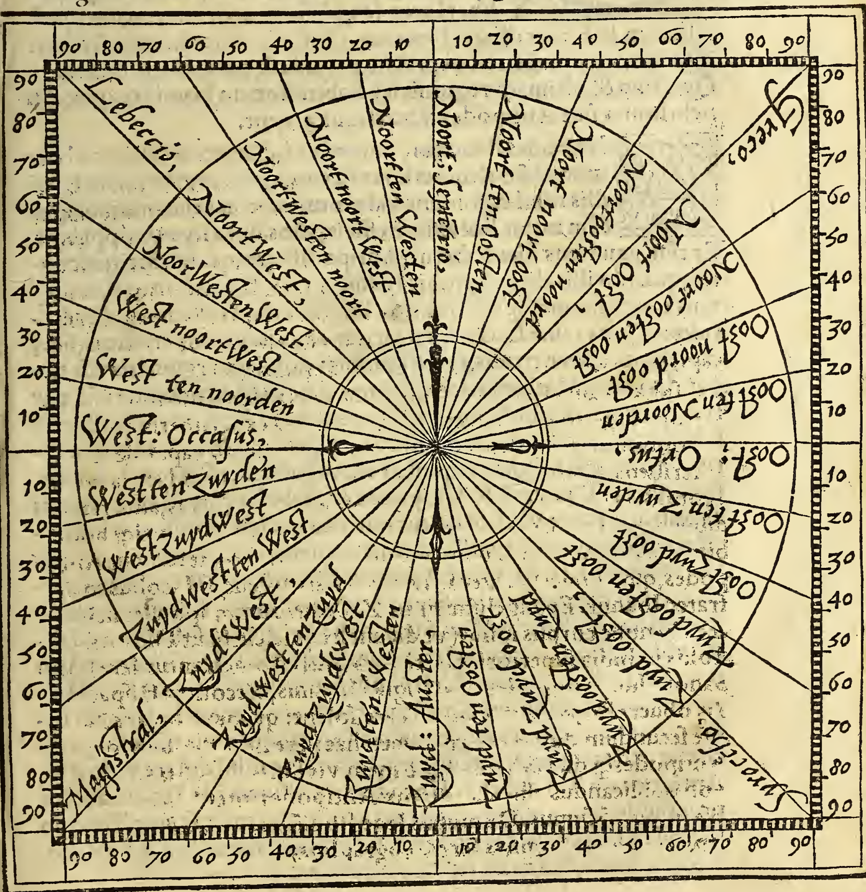
æſtimare licebit: fietq; operatio longè perfectior. Quòd ſi minutiꝭs tantū explicantur differentiæ, tum ſinguli gradus quadrati, ſingulis minutiꝭs reſpōdebūt cōmodiſſimè. Vice verſa quoq; inter nauigandum, ex differētia latitudinis cognita, & plaga mūdi in quā tēdit nauis, cognoſcetur longitudinis differentia peracta. Numeratur enim latitudo maior aut minor (vt antea dictū eſt) à linea media: & termi nis vtrinq; applicatur regula, notaturq; cōtactus eius cū linea à cen tro egreſſa, quæ plagā mundi refert in quā nauigatio facta eſt, atq; ibi punctus locatur. Deinde regula ducitur per gradus ſupremi ac infimi ordinis quadrati æquales numero, donec ipſa pūcto iā facto applicetur, Tum enim regula differentiā longitud. quæſitam indica bit. Quod ſanè pulcherrimū eſt cognitu. Nam magno quadrāte aliquo, quotidie latitudo addiſcitur ex Solis altitudine meridiana, aut ſtellarū ſumma altitudine, vt multis notiſſimū eſt. Plagæ verò mūdi nautis notiſſimæ ſunt, modò ſecūdo vti liceat vento. Vnde longitu dines regionū probe corrigi poſſent. Hæc à nemine vnquā tradita inueni, quamobrē nō piguit huic Coſmographico libro adiūgere, vt omnib. modis Reip. Chriſtianæ prodeſſem. Verū & hoc obiter annotandū duxi: haud parū differre itinera pedeſtria, ab ꝭs quæ na uigiꝭs fiunt. Nam illa ſemper ꝑ circulos magnos ſphæræ intelligūtur fieri, vt rectè Wernerus demonſtrauit cōmentariꝭs in Ptolomæum æditis. Marinæ vero profectiones, maxima ex parte curuæ ſunt, quoniā raro per circulos magnos ſphæræ fiunt, ſed aliquādo per Pa rallelos circulos æquatoris, vt dum ſemꝑ nauis in ortū vel occaſum tendit. Aliquando verò per maximos in ſphæra circulos, vt quādo ab auſtro in ſeptentrionē, aut ecōtra nauigatur, tum ſub meridiano circulo nauigatur: item ſub æquatore tantū in ortū occaſúmve nauigantibus. Aliꝭs autem omnibus directis licet ſecundū Magnetis ductū nauigationibus, curua fiunt itinera, quæ circulis maximis nō ſunt ſimiles, neq; parallelis, ſed neq; circuli ſunt, verùm lineæ curuæ tantū, omnes tandē in polorū alterū concurrentes. Quemadmodū in generali noſtra orbis deſcriptione iandudum euulgata clarè ſatis apparet. Quamobrē longè aliud intelligere oportet, cū dicimus lo cum quempiā ab altero in ortum vergere in terra, vel etiā in mari, & cùm in ortum tendendo eò nauigandū eſt. Nam qui in ortum na uigat parallelum circulum æquatori deſcribit, quòd ob Magnetis ductum euenit: cuius lingula in nautico inſtrumēto, ſemper in tali profectione rectos angulos cum quocunq; efficit meridiano. Qui verò in ortū reſpicit Aequinoctialē, is ad punctū aliquod in æquatore notatum neceſſariò dirigitur, fitq; id per maximū ſphære circu lum. Ideoq; nauigatiões nō reſpōdent veris mūdi plagis. Quas nos circulis magnis in ſphæræ ſuperficie diſtinguimus. Verùm hoc ſolum habent, vt rectè indicēt in quā cœli partē cōtinuè vergat nauis, ab eo loco in quo momēto quouis fertur ipſa nauis, non aūt ab eo

vnde

vnde primũ delata eſt. Harũ rerũ demonſtrationes cũ prolixæ ſint in aliud tempus ſeruare magis oportunũ videtur. Multa enim hæc ſpeculatio requirit de magnetis natura,&eius deflexu à vero ſeptentrione: de ventorũ ortu, de circulorũ in ſphæræ ſuperficie cõcurſu vario,quæ omnia Coſmographica elemẽta longe ſuperãt. Quãobrem vt hęc noſtra exigua licet munuſcula,grata ſint benignis lectoribus tantũ cupio. Maiora ſuo tempore ſi Deus vitam produxerit, occupationesq; Medicæ permiſerint,emittemus.

Quadratum nauticum Gemmæ Friſii,

Longitudo minor ſiue Occidentalior   Longitudo maior ſiue Orientalior.



DE PERIOECIS, ANTOECIS, ANTI-podibus ſiue Antichrhonib. Periſciis,& Amphiſciis.

Caput. XVI.

OMnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Auctores enim, puta Cleomedes & alij, faciunt ſub quolibet meridiano,& ad quemlibet punctum cuiuſuis meridiani, quatuor habitatiões habentes quandam inter ſe rationem ſeu proportionem. Quarum primam nos incolimus. Etiã pro prima habitatione poteſt accipi quilibet locus ſeu pũctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi qui Periœci, id eſt, circumcolæ appellantur. Tertiam verò habitationem Antœci, id eſt, anticolæ poſſident. Quartam & vltimam regionẽ ſeu habitationem homines quos Antichthones ſiue Antipodes vocitamus, tenent.

ANtipodes dicuntur, qui nobis è diametro veſtigia obuertunt,& ſimilem cœli verticem æquè vt nos vident. Et cũ illis nihil commune habemus, ſed cõtraria omninò: quia cùm nobis Sol æſtatẽ efficit, illos dura hyems opprimit. Et cùm apud nos dies habetur, Antipodib. certe nox efficitur: contrà, quando illis dies eſt, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longiſſimum, apud illos nox longiſſima, breuiſſimaq́; dies ſtatuitur. Quos tamẽ Lactantius Fir. vir aliàs imprimis eruditus, lib. 3 cap. 24. pueriliter errans, ſuis ſtramineis doxijsq; argumẽtis eſſe negat, deridetq́; Mathematicos, qui terrã (quantũ ad maximas ſui partes) ſphæricam eſſe dicunt, quod etiam certiſſimis oſtenſionibus & ſubtilitate geometrica demonſtrãt, id quod experimẽtis quoq; ſatis cognitum eſt. Quem ſequutus eſt Auguſt. lib. 16. cap. 9. de Ci. dei. ſic ſcribens: Qui verò & Antipodas eſſe fabulantur, id eſt, homines à contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis, aduerſa pedibus calcare veſtigia, nulla ratione credendũ eſt. Non vtiq; hoc dubites ſuauiſſ. Lector, quòd Apoſtoli Chriſti inter ſe fuiſſent Antipodes, qui conuerſis inter ſe pedibus ſtare ſolent, ſi Iacobus maior frater Ioannis Euangeliſtæ filius Zebedæi auram ſpiraſſet in Galitia, vbi nunc corpus ipſius (vt dicunt) requieſcit, ſicut Thomas Apoſtolus in India ſuperiori. Certè Indi (quia diametrantur fere) Hiſpanorũ ſunt Antipodes & veſtigia Hiſpanis,& econtrà Hiſpani Indis obuertunt,& terrã æquè calcare ſolent: quamuis nõ adeò præciſe ſecundum dimetientem, tamen hac in re nihil diſtare videntur, Antipodesq́; dici debent. Hoc idem veriſſimus ille Strabo auctor non publicandus affirmat, dicens: Antipodes inter ſe quodãmodo eſſe neſcij nõ ſumus. De quibus lege Pliniũ natural. hiſt. lib. 2. ca. 67. Volateranum,& omnes ferè Geographos.

¶ De Periœcis.

PEriœci ſiue circumcolæ dicuntur, qui eodem ſub meridiano, eodemq́ parallelo circulo manent, cumq́ illis communia fere omnia habemus, quum eandem ſimul Zonam incolamus. Et paria nobiſcum agunt anni tempora, ſcilicet hyemem, æſtatem, autumnū, & ver. Pariter dierū noctiumq́ diuerſitates, hoc eſt, incremēta & decrementa, & huiuſmodi alia. Hoc tamē diſcriminis eſt, quòd cùm Sol nobis diē efficit, apud illos noctem eſſe ratio ipſa demonſtrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol & illis oritur.

¶ De Antœcis.

ANtœci ſiue Anticolæ dicuntur, qui in eodem circulo meridiano noſtro lateri aſtant, latitudinem auſtrinam latitudini noſtræ æqualem, conſimiliter æqualem longitudinem habentes. Qui etiam paria nobiſcum tempora agunt, ſed non pariter.

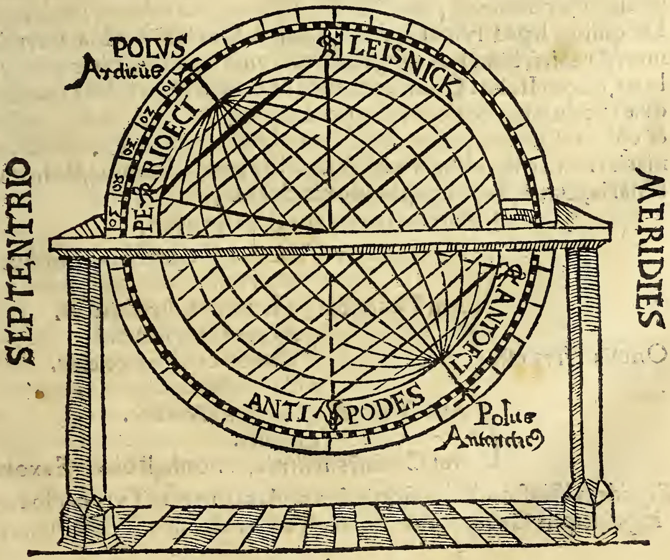
¶ De Periſcijs.

PEriſcij dicuntur, qui ſub polis mundi conſtituti ſunt. Ita dicti ratione vmbræ, quia illis molarum more per medium anni curriculum vmbra circumuoluitur.

¶ De Amphiſcijs.

AMphiſcij verò dicuntur manentes ſub æquinoctiali circulo, quos Sol quatuor vmbris verberat.

Ecce habitationes antedictas.



Quo differunt, Inſula, Peninſula, Iſthmus & Continens. Cap. XVII.

AB aquis igitur cũ omnis terra quadrifariã ſecetur, Aut fit inſula, aut Peninſula, aut Iſthmus, aut Continens. Inſula itaq; eſt ea pars terræ, quæ à maiorib. terræ partibus ſeiuncta vndiq; aquis alluitur. Vt Rhodus, Sicilia, Corſica, Taprobana, Iaua, America, Anglia, Iſlanda. Peninſula ſeu Cherſoneſus quæ planè Inſula nõ eſt, neque continens, ſed vndique fere aquis clauſa, aliqua tamen anguſtia continenti annectitur. Et ſunt quatuor inſigniores. Vt Peloponneſus arx totius Græciæ quondam dicta, nunc autem Moræa dicitur, in mari mediterraneo ſita. Aurea Cherſoneſus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum ſeſe extendit. Taurica Cherſoneſus in pontum Euxinum circa Boſphorum Thracium procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontum, circa quam etiã Danubius cantatiſſimus Rhetiam, Boiariam (olim à Rhomanis & Græcis Vindelicia dicta) vtramq; Pannoniã, Datiã & Miſiam præterfluens, pontũ ſubit & emoritur. Iſthmus dicitur terra inter duo maria concluſa, propriè tamen iter ad Cherſoneſum porrigit. Vt Corinthiacus inter Achaiã & Peloponneſum, quem nauigabili alueo Demetrius rex, Dictator Cæſar, C. princeps Domitius, Nero, infauſto (vt omnium patuit exitu) incepto, perfodere tentauerunt. De quibus lege Ply. nat. hiſt. lib. 4. cap. 4. Dorſum Arabiæ inter Sinum Arabicũ & mare Aegyptiacum. Dania quæ ducit iter ad Cymbros, & tota Italia. Continens dicitur omnis terra ſolida ſiue fixa, quæ nec Inſula, nec Peninſula, nec Iſthmus eſt. Sed tota ſibi conſtat & cohæret, aliquantulum tamẽ (quod nullius eſt momenti) finibus maris fracta cõſpicitur. Vt Miſnia dulcis patria. Saxonia, Bohemia, Boiaria, Datia, Turingia, Pannonia, Sueuia, &c.

Ecce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt
- Aut Inſula. vt America, Sicilia, Iaua, Rhodus.
- Aut Peniuſula
  - Moræa.
  - Thaurica Cherſoneſus.
  - Aurea Cherſoneſus.
  - Cimbrica Cherſoneſus.
- Aut Iſthmus
  - Corinthiacus.
  - Dorſum Arabiæ.
  - Dania.
- Aut Cõtinẽs. Miſnia, Pãnonia, Boiaria, Saxonia

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos qui in principijs Geographiæ minus verſati ſunt, hic corã ſubiunxi.



DE VSV TABVLARVM PTOL. ET QVALITER vnicuiuſq; regionis, aut oppidi ſitus, in illis ſit inueniendus. Cap.XVIII.

INueſtigaturus itaq; alicuius oppidi ſitũ in tabulis Ptolemæi, elicias imprimis gradus longitudinis &latitudinis ex abaco regionũ, prouinciarũ, &oppidorũ, qui frequẽti diſpoſitiõe hoc modo ordinãtur, vt loco primo eorũ nominibus ſcripta cernantur: Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi ſcribitur primo ordine eius longitudo in gradib. &minutis: Secundo aũt ordine eius latitudo ſcribitur cõſimiliter in gradib. &minutis: Quibus habitis quære in tabula ſibi competẽti, longitudinis quidẽ gradus in capite tabulę ſeu parte Septentrionali, cõſimiliter in pede ſeu meridionali parte. Gradus vero latitudinis &eius partes quære in reliquis duobus lateribus parte ſcilicet Oriẽtali &Occidẽtali, &vt certior reddaris, terminis ſigna delebilia adĳcito: Deinde expãde filum ſuper puncta longitudinis in ſuperiori &parte inferiori, filo ſic inuariato fac vt alius aliud per puncta latitudinis filum extẽdat, locus in quo fila ſeſe interſecuerint, erit locus aut ſitus oppidi illius, aut habitationis, quam inueſtigare optaueras.

Ecce formulam, vſum, atque ſtructuram Tabularum Ptolomæi, cum quibuſdam locis, in quibus ſtudioſus Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.

SEPTENTRIO.
pars ſuperior.

OCCIDENS.
Siniſtra manus.



ORIENS.
Dextra manus.

pars inferior.
MERIDIES.

PRaga habet in longitudine.32.0. in latitudine.50.4.
Lyptzigum habet in longitud.29.58.in latitud.51.24.
Leyſznigum habet in longitud.30.20.in latitud.51.10.
Venetiæ habet in longitudine.32.30.in latitud.44.50.
Vienna Pannoniæ habet in lon.35.8.in latitud.48.25.
Monachum habet in lon.29.29.in latitudine.48.0.
Ingolſtadium habet in longitud.29.6.in latitudine.48.42.
Erfordia habet in longitud.28.30.in latitudine.51.10.

DE SPECVLO COSMOGRAPHICO. Caput. XIX.

SPeculum eſt illud quo aſpicimus, ac ſpeciem, id eſt, imaginem noſtram contemplamur. In hoc autem ſpeculo, totius orbis, id eſt, terræ ſpeciem, imaginem, ſeu picturam contemplamur.

Imprimis igitur generalem huius ſpeculi vſum ſeu declarationem, quantũ ad eius partes, oſtendamus. Eſt itaq; in eo inſtrumento ſeu ſpeculo, limbus in extremo immobilis, in. 24. ſegmẽta diuiſus, qui horarum limbus appellatur, quodlibet autem ſegmentum ſeu ſpacium vnius horæ cõtinet. 4. quartalia ſeu ſpaciola: vnumquodq; ſpaciolum. 15. minuta temporis repræſentat. Adſunt etiam tres rotulæ mobiles, quarum prima ſiue inferior, ſpeculum Orbis (quam Mappam vocant) repræſentat. Altera fert Zodiacum, & ob ſimilitudinẽ, rethe, ſiue aranea nominatur, apud Arabes autem alhancabut. Tertia verò & vltima volubilis rotula parua habet. 24. diuiſiones horarum, cum Indice meridiei. Eſt inſuper Index, qui voluellum vel alhidada dicitur, ſupra centrum infixus, qui omnes rotulas ſupradictas continet & conſtringit, ne facilè à centro decidant.

De vſu Speculi Coſmographici.

Hoc Caput continet aliquas Propoſitiones, quæ particularem declarationem, necnon vſum multiplicem Speculi orbis luculentiſſimè explanant.

PROPOSITIO. I.

QVomodo vniuſcuiuſq; regionis, ciuitatis, aut oppidi ſitus in Speculo Coſmographico ſit inueſtigandus breuiter enunciare. Si igitur regionem, aut ciuitatem aliquam in Speculo iſto locare volueris, inprimis fac notam in limbo Speculi circa longitudinis gradum iſtius oppidi, & ſuper eandem ſignaturam pone voluellum cum linea fiduciæ. Deinde conſidera eiuſdem regionis ſiue oppidi latitudinem in ordine graduum latitudinis, quam numerabis in voluello ab æquinoctiali in latitudine Septentrionali vel Meri-

dionali,prout abacus expoſtulat,& in fine huius numerationis fiet punctus directè ſub linea fiduciæ,&erit locus illius regionis aut oppidi,quod captare oportuit.

PROPOSITIO .II.

SPeculum orbis ſecundum ſitum tuę habitationis artificioſe locare. Habito loco tuæ habitationis,vel alterius oppidi ex præmiſſa in ſpeculo iſto, pone voluellũ ſpeculi cũ ſua linea fiduciæ ſuper horam.12.meridiei,& volue rotulã donec locus ſiue punctus tuæ regionis ſit ſub linea fiduciæ ipſius alhidadæ. In eo igitur ſitu fige rotulam cera,vt illic maneat, & ſic rectificaſti Orbis ſpeculum pro tua habitatione,quod fuit optatum.

PROPOSITIO .III.

QVibus regionibus,inſulis,aut ciuitatibus moueantur Sol & reliquæ ſtellæ erroneæ oblato die, &omni hora verticales, inquirere. Habito gradu ſolis ex ſecunda noni,pone voluellũ ſuper horã exterioris limbi in qua vis illud ſcire, ſiue ſit ante vel poſt meridiem,vel circa mediã noctem. Poſtea circumacto rethi,ſiſte gradũ Solis in quo Sol die dato mouetur,pręciſe ſub fiducię linea voluelli. Illis igitur perpẽdiculariter mouetur ſol dato momẽto ſupra caput,qui à gradu ſolis teguntur,ſiue fuerit ſupra aquam ſiue ſuper terram. Rethi inuarito quære aliorũ planetarũ gradus in zodiaco,apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

PROPOSITIO .IIII.

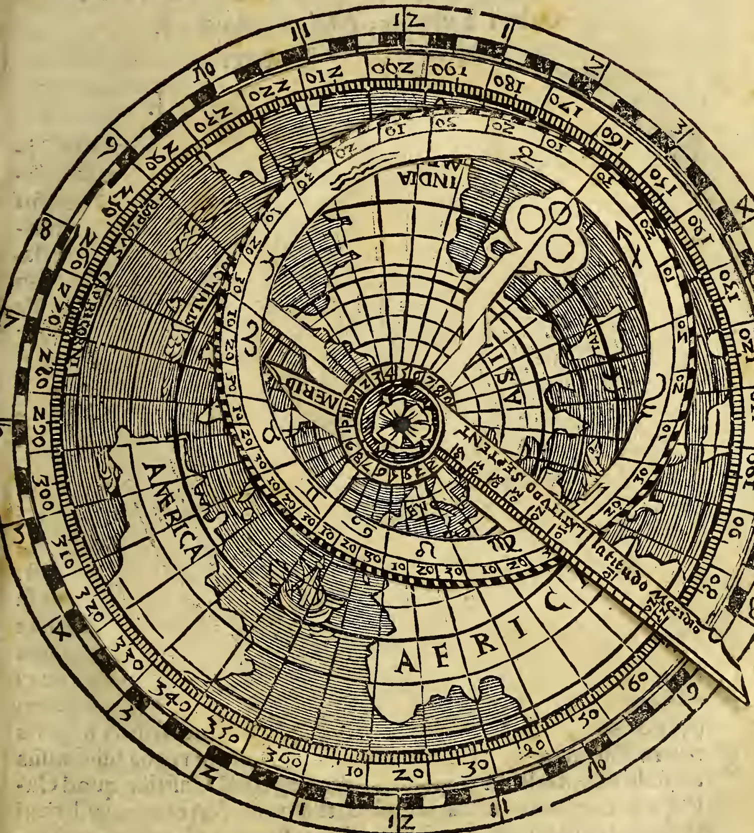
QVibus Sol ſemel,bis,&quibus nunquam ſupra caput moueatur,facile indagare. Sunt igitur tres circuli in Speculo orbis alijs latiores, Aequinoctialis ſcilicet in medio diuiſus,& duo Tropici. Habitãtibus ergo ſub Tropicis ſemel in anno ſol mouetur perpendiculariter ſupra caput. Inter Tropicos aũt degentibus bis in anno ſol mouetur verticalis. Qui verò extra Tropicos habitãt , nunq̃ videbunt Phœbum in vertice capitis. Et hæc quidem regula veriſſima eſt,ſi alicuius oppidi latitudo ſuperat.24.gradus,certũ eſt quòd ſol nunquam per Zenith illorum moueatur. Fabulantur ergo ij,qui dicunt quòd Sol Hieroſolymitanos in meridie nulla vmbra verberat,quia eius latitudo excedit.31.gradus.

PROPOSITIO .V.

QVota ſit hora in quacũq; alia totius Orbis regione,aut ciuitate,pro quolibet diei momento perſcrutari. Pone voluellũ in exteriori limbo ſuper horã pro qua horã diei regionis aut loci alterius obſeruare volueris. Voluello itaq; inuariato manẽte,verte aut circumuolue paruã rotulã horarũ,donec cacumẽ indicis horę meridianæ adamuſſim iſtius oppidi ſitum reſpiciat, &alhidada cũ ſua linea fiducię oſtẽdit in parua rotula horã iſtius regionis aut oppidi à meridie vel à media nocte computatam,quod fuit optatum.

Finis primæ Partis Libri Coſmographici.

MEDIA NOX.



ORIENS

MERIDIES

Secunda pars principalis huius libri.

DE SVMMA, NECNON PARTIculari Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ deſcriptione.

DE EVROPA. CAP. I.

EVropa appellata eſt ab Agenoris Phœnicum Regis filia, quæ à Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab occidentis parte Atlantico oceano terminata. A Septentrione Britannico & Germanico magno, ab aduerſa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab Oriente habet Tanaim, quem Scithæ Silim vocant: & Mœotida, quem ijdem Temeridam, quaſi matrem maris dicunt, & Pontum. Terra eximiè fertilis, naturalem temperiem, cœlumq́; ſatis clemens habet. Frugum, vini, & arborum copia nullis poſthabenda, ſed optimis terris comparanda eſt, adeò amœna, pulcherrimisq́; vrbibus, caſtris, vicis, & pagis exornata. Populorum, gentiumq́; virtute longè Aſia & Africa præſtantior: cæteris tamen terræ partibus minor. Latitudine nuſquam. 225. miliaria Germanica excedēs, niſi vbi circa mediam ſui partem (quo magnis frontibus tam verſus meridiem q̃ verſus aquilonē in altū procurrit) duabus alis, quibus draconis ſpeciē reddit, maximè extenta eſt. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanū fretum, qua longiſſimè ſe expādit, implet. 750. ferè Germana miliaria. In ea prima ab occidēte eſt Hiſpania tripartita (à Græcis Iberia dicta) draconis caput, quem ſuprà retulimus, repræſentans: quę ab antiquis ſcriptoribus in tres regiones diuiditur: In Beticam (modò regnū Granatæ) Luſitaniam (quę & hodie Portugalia appellatur) ac Tarraconenſem. A nuperis autem Tarraconenſis tractus Hiſpaniæ in quinq; regna ſubdiuiſus eſt, ſcilicet in Gallitiæ regnum, Nauarræ, regnū Caſtiliæ, quod Caſtellæ & Legionis dicitur, regnū Cathaloniæ, & Arragoniæ. Proxima quæ Hiſpanis adiacet Gallia eſt, ſiue Francia, Comata vno nomine appellata, ab Hiſpanis, pyrenæis montibus, ab exortu autem Rheno fluuio rapidiſſimo à Germanis ſequeſtratur, reliquis verò lateribus oceano & pelago abluitur. A Ptol. in partes. 4. diuiditur, in Aquitaniā, Lugdunenſem, Belgicā, & Narbonenſem, quę Gebenna & Iura montibus ab reliquis Galliæ partibus excluditur, & ad pelagus vſq; promittitur. Rhenū aūt accolentes ſunt baſſæ & altæ Germa-

ma-

manię populi,ab illis ad Sauromatas vſq; Germania magna promiſ
ſa eſt, ad aquilonē Germanico oceano magno limite penè directo
iungitur,niſi vbi Dania (quam hodie Daciā appellant) Cherſone-
ſum efficiēs prominet.Ab auſtro finitur alpibus,quas Ptol.Pœnas
aut pœninas vocat.Ipſa haud vlli fertilitate terræ poſtferenda,cir-
ca montana argentū cæteraq; metalla procreat,nec priuata eſt au-
ro.Rheno,Danubio (qui ſeptem Oſtijs ſe in pontū exonerat) Ne-
charo,Albi, cæteriſq; limpiſſimis fluminibus irrigatur . Dicta aūt
eſt Germania à teutonico vocabulo Gar ein man,quaſi victrix mul
tarum gentium. In ea prima gentium eſt Sueuia,deinde Franconia,
Turingia,Voytlandia.Spectat & meridiem Vindelicia: deinde Mo
rauia,cui iungitur Pannonia, huic Myſia prouincia ad pontū vſq;
cū Danubio decurrēs.In medio Bohemia,quę Hercinia ſylua tanq̃
natiuo muro,vndiq; cingitur.Verſus Aquilonē habitāt Miſnēſes,
Saxones: ab ijs Rhenū verſus VVeſtphalia,Haſſia,Hartzia,Phriſia,
Hollandia:vltraq; Saxones,Holſatia,Sileſia,Marchia,Mechelbur-
gia,Pomerania,quæ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiam habitant
Pruſſi,Liuoni,Ruſſi,Moſſoui,Lituani,Poloni,VValachi,Tranſſil-
uani.Deinde Dacia eſt, ſuper quam Thracia,quæ Græcia modò ap
pellatur,habens in ſe particulares regiones Epirū,Achaiā,Macedo
niam,Moreā,&c.Sinū Hadriaticū cingūt Dalmatæ,Illyrij,in ipſo
flexu Hiſtriani & forum Iulij:vltrà quicquid eſt,vno nomine Italia
dicitur,cuius prouinciæ ſunt,Cāpania,Calabria,Latiū,Apulia Tuſ
cia,Vmbria,Gallia togata,Lōgobardia,Venetiana & Anconitana.

DE AFRICA. CAP. II.

AFrica (quam Græci Libiam appellauere) vt Io
ſephus lib.Ant.inquit,ab Afro vno ex poſte-
ris Habrahæ de Cethura dicta,qui dicitur du-
xiſſe aduerſus Libiam exercitū, & ibi deuictis
hoſtibus conſediſſe.Incipit à Gaditano freto,
& finitur Aegyptio, ab Aquilone mediterra-
neo mari cōiuncta, ab Auſtro Aethiopico oce
ano ſuſcipitur.Habet regiones & prouincias
Tingitanam & Cæſarienſem Mauritanias,Numidiam,Lybiā,Car
thaginenſem,Bizantium,Cyrenaicā,quæ Pentapolis dicitur,Aegy
ptum & Aethiopiam.Mauritania itaq; Tingitana à Tingis oppido
dicta,habet ab oriente Maluam fluuium,à Septentrione mari Itali-
co & Gaditano freto alluitur: ab occidente Atlantico oceano clau-
ditur,ibi Abilis columna,& Heptadelphi montes.Cæſarienſis mau
ritania habet ab occaſu Tingitanā,ab oriēte Numidiā,à Septētrio-
ne pelagus,vltrà ad Carthaginenſem regionē,ab Ampſaga Numi-
dia eſt, Maſſiniſſæ clara nomine, de quo Ouid.lib.6.Græcis autem
appellata eſt Methagonitis terra,vbi Hippon regia & Aphrodiſiū
ci-

ciuitates. Accolæ mappalia, hoc eſt, domus,pabulis permutandis quemadmodũ Miſnenſium opiliones,plauſtris circumferunt. Deinde Africa propriè dicta,à cognomine totius regionis. Vbi Zeuſis eſt,& oppida,Carthago,Maxula,Vtica Catonis morte inſignis. Mox in ea Bizantium,quam Libij phœnices incolunt,Syrtim minorem continens: vbi Hadrumetis & Leptis ciuitates,Cynips fluuius,& regio Tripolitana,vbi Leptis media, quæ & Neapolis cognominatur,& Syrtis maior. In intimo ſinu Philenorũ aræ. Vltra Cyrenaica prouincia eadem Pentapolitana dicta,habet verſus meridiem gentes Garamantum & Aethiopũ,à Septentrione mare Lybicum,finis Cyrenaicus in oriente eſt Catabathmus oppidum, inde ad orientem Marmarica, quæ Mareotis Lybia appellatur. Huic contermina eſt Aegyptus regio Nili proxima,cui ab orientis parte iungitur Iudæa,Arabia petrea,& Erithræum mare: à Septentrione Aegyptiacũ, ab Auſtro Aethiopia eſt,regio pluuiarũ omnino ignara,ſed poſt æſtiualem reciprocationem inundatione Nili amnis,fœcundatur.Vrbes eius inſignes,Alexandria,totius Aegypti caput,ibi S.Catharina Coſti regis filia martyriſata eſt, Babylon olim Babulis & noua Babylonia modò Kayrus vel Alchayro, Huic contigua Memphis. Sub Aegypto Aethiopia eſt. Tum ab oriente Trogloditica regio. Deinde vix homines magisq; ſemiferi, auctore Mela, Aegypanes & Blemmies,quorũ capita abeſſe traduntur,Satyri ſine tectis paſſim ac ſine ſedibus vagi habent potius terras quàm habitent,Cynocephali, Colopedes, ſiue monoculi, nigri & horribiles ſine capite.Alit & Aphrica Elephantos,Dracones,Rhinocerontes Trigides,Baſiliſcos,& multa genera ſerpentum.

DE ASIA. CAP.III.

ASia tertia pars terræ,ab Aſio Manæi Lidi filio dicta,è tribus partibus tangitur oceano,à meridie Indico meridionali,à ſeptentrione Scithico,ab oriente Eoo,ab aduerſa parte habet Europam & Africã,& pelagus quod inter ambas immiſſum eſt. In ea reperiuntur multiformes & miræ hominũ effigies & varij gentiũ mores: eſt præterea terra fertilis & temperata,& oĩm animantiũ genere cultiſſima.Huius terræ gentes,vrbes inſignes ad hunc modũ ſe habent.Prima Aſiæ caput eſt Pontus & Bythinia,deinde Aſia proprie dicta,Phrygia,Capadocia,Licia,Caria,Pamphilia,Myſia,Armenia,vbi Tigris & Euphrates fluuij in meridiẽ labentes exoriuntur.Poſt Capadoces hoĩm primi ſunt, qui vnico vocabulo Pontici dicũtur,deinde Amazones,ad Tanaim Sarmatæ,Scythæ vltimi,Caſpium ſinum ambiunt Caſpij.Medij, Hircani,ſub his Parthi,Carmani,Perſides iuxta ſinum perſicum,Babiloni,Meſopotani,Syrij.Spectant meridiem Arabes & ſinum arabicum poſſidẽt.

Vltra Parthiam Aria eſt,Paropaniſus, Drangiana,&Gedroſis,vltraq́; eas India extra intraq́; Gangen,Superiores ac Meridionales, vbi Plin.li.7.na.hiſt.multa hoīm eſſe genera indicat,quæ humanis corporibus veſcerētur.Produntur & in Scithia Arimaſpi,vno oculo in fronte media inſignes,quibus continuè bellū eſt cumGryphis circa metallum.Sunt & in quadam Imai montis conualle homines ſylueſtres auerſis poſt crura plantis eximiæ velocitatis. In multis etiam montibus reperitur hominum genus capitibus caninis, pro voce latratū edens.Item hoīm genus qui Monoſceli vocarētur ſingulis cruribus miræ pernicitatis ad ſaltū.Eoſdemq́; Sciopodas vocari aſſerit,q̃ maiori æſtu humi iacētes reſupini,vmbra ſe pedū protegant.Rurſus hoīes ſine ceruice,oculos in humeris habētes.Circa fontē Gangis Indiæ Aſtomorū gentē ſine ore,halitu tantū &odore viuentem prodit: ſuper hos Pigmæi narrantur,& varia naſcentiū mirabilia,&monſtroſa hominum genera idem Plinius tradit.

DE AMERICA. CAP.IIII.

AMerica , quæ nunc quarta pars terræ dicitur, ab Americo Veſpucio,eiuſdem inuentore nomen ſortita eſt.Et non immeritò,quoniam mari vndiq; clauditur, Inſula appellatur. Ptolomæo autem & antiquioribus propter nimiam eius diſtantiam incognita permanſit . Inuenta quidē anno Chriſti 1497.ex mandato regis Caſtiliæ: propter eius quoq; magnitudinem,nouus mundus appellatur. In ea incolæ nudi penitus incedunt,Antropophagi ſunt crudeliſſimi,In ſagittandi arte certiſſimi: nulliq́; obediunt,Dominis ac Regibus carent,In vtroq; ſexu natatores exiſtūt fortiſſimi.Ferrum,cæteraq́; metalla non habent,ſed piſcium & animalium dentibus ſuas armāt ſagittas. In ea quoq; reperitur animal habens ſub pectore vtrem quendam natiuum,quo fœtus hinc inde ſecum fert,nec niſi lactandi gratia promere ſolet.Currendo ſunt leues admodum atq;velociſſimi.Diuitiæ eorum ſunt variorum colorum auium plumæ, ac lapillorum quorundam multitudo,quos ornatus cauſa ad aures & labia ſuſpendunt.Vniones & aurū,cæteraq́; ſimilia pro nihilo habent.In dando liberaliſſimi,cupidiſſimiq́; accipiendo perhibentur. Sanguinē quoq; in lumbis &tibiarū pulpis cōminuunt.Aliј defunctos cū aqua victuq́; inhumāt: aliј verò morte luctātes in bōbiceis retiaculis inter duas arbores in ſyluā ingentē, appoſito victu ſuſpēdunt,&totā diē circa ſuſpenſum ſaltādo conſumunt.Cœlū,Solē,Lunā,&Stellas adorāt.Illorū domicilia campanarum inſtar fabrefacta ſunt,folijs palmarū deſuper cōtecta.Seminibus carēt,ſed arborū radices in farinā cōminuunt,&in panes conglutināt.Porro hæc inſula in ea mundi parte ſita eſt,qua Sol nobis

Germanis demergitur. Quamuis in noſtra charta appareat in oriente, oportet enim vt Mappa(quã vocant)incuruetur, donec æquinoctialis(quum terra vnà cum aquis, quantum ad maximas ſui partes, rotunda exiſtat) in circulum perfectum redigatur. Deinceps apparebit nobis in occidente. Habet autem America inſulas adiacentes quamplurimas, vt Parianã Inſulam, Iſabellam quæ & Cuba dicitur, Spagnollam in qua reperitur lignum Guaiacum, quo vtuntur noſtrates contra morbum Gallicum. Accolæ verò Spagnollæ inſulæ, loco panis veſcuntur ſerpentibus maximis & radicibus. Ritus & cultus iſtarum circumiacentium Inſularum par eſt Ameritæ accolarum cultui.

Appendix Gemmæ Friſii.

QVemadmodum immenſa quodãmodo eſt noua hæc Orbis pars, & paucis hinc annis primũ explorata, ita quotidie alias atq; alias ipſius partes in noſtram noticiã deduci mirũ nõ eſt. Quæ enim Ariſtot. de inſula per Carthaginenſes reperta inculta deſertáq; narrat in libello de Mundi miraculis, de hac ne, an de alia intelligi debeat, colligi nõ poteſt. (Quod dico ne qs antea inuentã arguat.) Anno igitur Chriſti. 1530. Cæſaris Caroli. V. mandato ac auſpicijs, Americę pars occidua perluſtrata eſt, vbi Regio Peru, omniũ quę hactenus inuentæ ſunt, cum auri tum aromatum ditiſſima, inuẽta eſt. Ea ſita eſt in longitud. 290. graduũ, ab occaſu verſus ortũ facto ordine: Ab orbe medio verò diſſidet auſtrũ verſus partibus quaſi. 5. Hanc etiã nouam Caſtiliam ab inuentoribus nominãt. Hic tanta auri atq; argẽti vis eſt, vt vaſa in contemptiſſimũ vſum deſtinata, inde cõflent. Et quod magis mireris, in Ciuitate quadã Collao reperta domus eſt, tota auro tecta. Neq; verò minus in alijs fœlix eſt regio, frumẽto enim bis per annũ gaudet, animaliũ vario genere dotata, feris ſe tamẽ liberam iactat. Oues tantæ proceritatis ſunt, vt vice equorũ ipſis vtantur, tamq; fœcũdæ, vt fœtus bis per annũ edant. Ciuitates habet legibus atq; armis munitas, fluminibus, montibus, ac ſyluis mirũ in modũ adornata eſt, Paradiſum dixeris terreſtrẽ. Incolæ verò prudentia, morũ comitate, artiũ variarũ peritia, ac fide probè inſtructi, commercia, omnemq; probitatem ſatis excolunt. Niſi quòd Chriſtum ignorẽt, qui tamen vt multis iam innotuit, ita cunctis ſpiritu ducente innoteſcat optamus & ſperamus, omniq; induſtria, labore, ac diligentia conandum eſt.

CHARTA COSMOGRAPHICA, CVM VENTORVM PROPRIA NATVRA ET OPERATIONE.

Circius
Noordt noordtweſt

SEPTEN

Septentrionalis
Noordt

TRIO.

Aquilo
Noordt noordtooſt

Argeſtis
Weſt noordtweſt

Zephyrus
Weſt

OCCIDENS.

Libs
Weſt zuydtweſt

Helleſpontius
Ooſt noordtooſt

Subſolanus
Ooſt

ORIENS.

Vulturnus.
Ooſt zuydtooſt.



Zuydt zuydtweſt
Auſtroafricus

MERI

Zuydt
Auſter

DIES.

Zuydt zuydtooſt.
Euroauſter

ß
or
rũ
ia,
ẽt,
o-
tia

DE ABACO, HOC EST, PARTICVlari ſeu radicali Orbis deſcriptione. Cap.V.

ABacus ſiue particularis enumeratio Regionum, Prouinciarum, Satrapiarum, Ducatuum, Marchiarum, Comitatuum, Vrbium, Oppidorumq́;, Montium, Fluminum, Fontium, Lacuum, Inſularum, Peninſularumq́; notarum Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ, cum eorundem gradibus tam longitudinis quàm latitudinis. Additis ex Ptolemæo & alijs Coſmographis, deſideratis aliquot locis, * notatis.

EVROPAE PARTICVLARIS DESCRIPTIO.

HISPANIAE REGIONIS Partes, & Oppida.

¶ Beticæ, modò regni Granatæ Ciuitates.

Granata, Pto. Illiberis	8.34	37.50
Hiſpalis nunc Sibilla	5.42	37. 0
Corduba	7.4	37.50
Calpe mons & Herculis columna in interiori mari, nunc mons Gibaltar, vbi ſtrictū de Zibaltar	7.30	36.15
Vama	6.15	38.25
* Malaca, vul. Malaga	8.50	37.30

¶ Tarraconenſis Tractus Hiſpaniæ habet modò .5. regna.

Regnū Gallitiæ, Regnū Nauarræ

Regnum { Caſtellæ / Caſtiliæ / Legionis } idem

Regnum Cathaloniæ

Regnum Arragoniæ

¶ Gallitiæ regni partis Tractus Tarraconenſis Hiſpaniæ

Compoſtella, ibi S. Iaco.	5.8	44.13
Aſturicenſis	9.30	44. 0
Finis terræ	4.23	44. 2
Almoiſa	4.40	44.45
* Flauiona vul. Bilbao,	11.45	45.25
* Flauiobriga, aut fons Rabia, vul. Fontarrabie	13.30	44.15
* Eaſo ciuitas, vul. S. Sebaſtianus	15.30	45. 5

¶ Caſtellæ regni P.T.T.H.

Toletum, ibi Alfonſus rex fecit tabulas Aſtrono.	9. 4	39.55
Salamanca	7.39	40.15
Valeria nunc Concha,	11.34	43. 5
* Complutum, Alcala de Enares	10.20	41.40
* Iuliobriga, vulgo Logronyo	12.10	44. 0
* Pintia nunc vallis oletana, vulg. Valladolit	10.10	42. 0

¶ Arragoniȩ regni P.T.T.H.

Cæſar auguſta, modò Sarragoſſa	13.45	41.45
Burges	10.33	42.48

¶ Nauarræ regni P.T.T.H.

Pampilona Pto. Pompelon	13.15	43. 9
Vyanna	12.15	43. 0

¶ Cathaloniæ regni P.T.T.H.

Carthago noua	15.57	38. 0
Tarragona	16.12	41. 0
Gerona, Pto. gerunda	17.42	42.12
Barſalona, Pto. Barcinō	17.0	41.35

¶ Luſitaniæ quę & hodie Portugaliæ regnum appellatur partis Hiſpa. ciuitates.

Lyſibona, Liſbona 4.18|39.38
Portugalla, Portugallo 4.56|41.35
Arcobriga 5.40|39.35
*Briga, priſca Hiſpanorum lingua oppidum dicitur, vt Thracibus Bria, Germanis Burg, ideo hæ plurium locorũ ſunt terminationes,
Pax Iulia, nunc Pæenſis, vulg.
Badaioz 5.20|39. 0
Merida 8. 0|39.30
* Sacrum promontorium, vulgo Cabo de S. Vincentio 2.30|38.15
* Bræcara anguſta, aliàs Bracara metropolis portugaliæ dicta, vul. Braga 6. 0|43.40
* Cecilia Gemillina nunc S. Maria de Guadalupe 8.30|39.30

¶ GALLIAE REGIONIS nunc Franciæ occidentalis partes & Ciuitates.

¶ Narbonenſis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Gallię Narbonenſis ciuitates

Marſilia 24.30|43. 6
Aquenſis, aut Aquis 24.30|43.40
Arelatum, vul. Arles 22.4|43.18

¶ Sabaudiæ ducatus, vulgo Sophoy P.G.N.C

Digneuſis, Genff 23.45|44.50
Lauſanna, vul. Loſan 24.5|46.13
Lugdunum, vul. Lyon
Emporium 21.25|45.10

¶ Prouin. Tholoſanæ P.G.N.C

Toloſa metropolis 17.0|43.30
Narbona 19.18|43. 0
Perpineana 18.30|42.40
Minans 21.11|43.30
Mons peſſulanus, vulgo Mompelier. S. Rochi patria 20.46|43.5
* Foſſæ Marianæ, vulgo Aygues mortes 22.45|42.40

Ibi inter Carolum .V. Cæſarem, & Franciſcum Valeſium Francorum Regē menſe Iulio Anni. 1538. omniũ applauſu, perpetuũ (vt credebatur) fœdus percuſſum eſt, quod exiguo tēpore inuiolatũ permāſit.

¶ Delphinatus P.G.N.C

Vienna vul. Vienne.
D. Anthonij heremitæ reliquijs ſplendida 21.25|44.48
S. Mauritius 23.0|44.40
Auenio, Auiona, vulg. Auignon, Summorum aliquando pontificũ ſedes fuit 22.0|43.52
Valentia 23.0|44.30

¶ Aquitaniæ Galliæ Tractus Burgundiæ. P. G. Lug. C.

Matiſto 20.32|45.48
Diſyan aut Digyon, ibi præclara Ducum Burgundiæ conſpiciũtur monumenta 19.52|47. 0
Biſuntiũ aut Bizantium, vulgo Beſanſon 22.20|47.36

¶ Auerniæ ducat. P.G.L.C

Rhodes, Pt. Segodunũ. 18.30|45.15
Lepni 19.40|45.18
* Auguſtæ aquæ, vulgo Bayone 17.0|44.40
* Burdigala, Burdeūs 18.0|45.30
* Pictauium, Pto. Auguſtoritum, poictiers 17.50|48.20

¶ Normandiæ ducatus P. G. L. C.

Cheriburgum 14.35|50. 0
Rhotomagus, Roan 15.50|49. 0
* Iuliobona portus, vulg. Houfleu 20.15|51.20

Franciæ P.G.L.C

Pariſius, Pto. Lucodecta, vul. Paris. Parlamento Regio, vniuerſali præclariſſimo ſtudio, mercatoribus nō vulgaribus, nitidiſſimoq; Sequana flumine gaudens 17.8|47.55
Remis, vul. Reims, Metropolis, in qua

qua reges Franciæ conſecrantur 18.55|48.45

¶ Britanniæ ducatus P.G.L.C

Landruſgus 10.5|49.58

Rhocella, v.Rochelle 11.39|47.23

Nantes 12.6|48.12

¶ Turoniæ ducatus P. G. L. C.

Aurelia, vul. Orleans 15.36|47.13

Turonia, vul. Tours 13.55|47.28

¶ Andegauiæ comitatus P. G. L. C.

Andauagia aut Andes, vulg. Angiers 13.49|46. 0

¶ Belgicæ Galliæ tractus.

¶ Campaniȩ comitatus P.G.B.C.

Cathalaunũ, v. Chaalon 21.30|48.30

Rettena, vul. Rethe 22.26|49. 0

¶ Brabantiȩ ducatus P.G.B.C. ad Germaniam tendunt.

Louanium, vul. Louen, Vniuerſali ſtudio, ſalubritate aëris, vineis, nemoribus paſcuiſq; , & vbertate agri florens 20.36|50.59

Bruxella, vulg. Brueſſel, D. Guduleȩ reliquijs, Procerũ & aula Caroli. V. Cæſaris, venationibus, montibus, & fontibus miro ingenio necnon arte extructis, nobilis, 20.16|51. 4

Antuerpia, Pto. Atuacutum, vulgo Antwerpen, Germanis Andorff, Gallis Anuers dicitur, Emporiũ p Europam, reliquaſq; mundi partes, merciũ varietate & ob portuũ commoditatem percelebre: Templorum ornatu, ac Senatus prudentia decoratum: Necnon mœnium, portarumq; fortitudine ac pulchritudine, machiniſq; bellicis munitiſſimum. 20.16|51.28

Buſcum ducis, Thertogen boſch, ciuitas armis ſtrennuiſq; viris munita, diuerſo mechanico exercitio laborans, & paſcuis abundans 20.40|52.10

Machlinia, Machelen, loci amœnitate, platearum amplitudine, virginum pulchritudine, reliquijſq; D. Rumoldi illuſtris 20.20|51.15

Lira, Liere. D. Gummari corpore, boum nundinis, ſituſq; fortitudine præclara. 20.24|51.21

¶ Flandriæ comitatus P. G. B. C.

Gandauum, Ghendt, Natiuitate CAROLI. V. Cæſaris Inuictiſs. in vigilia Matthiæ, Anno. 1500. decorata 19.8|51.24

Bruge, Brugge, emporium præclaris ædificijs pollens, olim apud Europæos omni genere mercaturæ triumphans 18. 7|51.30

*Tornacum, Pto. Baganum, vulg. Tornay 25.15|51.40

Caletum, Pto. Geſoriacum nauale, vulg. Cales, portus præpotẽti Anglorum regi parens 16. 2|51.44

¶ Picardiæ ducatus P. G. B. C.

Ambianũ Amiens, ibi caput Ioan. Baptiſtæ eſſe dicitur 16.40|49.49

S. Iodocus 16.52|52. 0

Samarobriga 22.20|52.10

¶ Hannoniæ ducatus P.G.B.C

Valenchenis 19.30|50. 9

¶ Lucẽburgii ducat. P.G.B.C.

Lucenburgum, Pto. Auguſta Romanduorum 25.30|50. 0

Creutznacũ, Creutz 24.34|50. 2

Sarbruccũ, Sarbruck 23.47|49.16

Keyſerluterna 24.44|49.22

¶ Iuliaci ducatus, Gulich P. G. B. C.

Bonna vulgo Bonne 23.23|50.47

Iuliacum, Gulich 22.44|51. 8

Leodium, Ludich 21.48|50.51

Aquiſgranum, Achen 22.24|51. 6

¶ Geldriæ ducatus P. G. B. C.

Geldria aut Gheldere 22.33|51.42

¶ Cleuiæ ducatus P. G. B. C.

Cleuis Vulgo Cleff 22.6|52. 0

¶ Heluetiorum tract. P.G B.C

Vrbs S.Galli 27.6|47. 8
Conſtantia,Coſtnitz 26.43|47.30
Tigurum,vul.Zurch 26 36|46 48
Badena,vulg.baden 25.16|48.44
Lucerna 26.0|46.34
Friburgũ in œchlãdia 24.18|46.25
Berna 24.18|46.25

¶ Alſatiæ P.G. B.C.

Colmaria 24.3|48.12
Scleſtadiũ, Schletſtat 24.6|48.22
Cæſarmontanum,vulg. Keyſerſperg 23.48|48.14
Hagenoia,hagenau 24.36|49. 7

¶ Superioris & altę Germaniæ Tractus & Ciuitates.

Baſilea,Auguſta Rauricorum, 24.22|47 41
VVormatia,worms 25.15|49.44
Conſtantia de qua ſuprà
Spira,Spier 25.36|49.20
Argentina Straſburg 24.30|48.45
Moguntia,Pto.Mocontiacũ,vul. Mentz, Metropolis & limes altæ & baſſæ Germaniæ : in qua laudabilis illa & vtiliſſima ars impreſſoria circa An. Dñi .1453. per Ioannem Fauſtũ inuenta eſt. 25 4|50. 8

¶ Inferioris aut baſſæ Germaniæ Ciuitates hæ ſunt.

Colonia,vulg.Coln.Pto. Agrippinenſis 23.28|51. 0
Campena,kampen,quæ ad Friſiam ſpectat 21.46|52.50
Confluẽtia,Coblentz,ibi Rhenus & Moſella confluunt 23.56|50.25
Andernachũ,andernach 23.29|50.25

¶ Magnæ Germaniæ partes & Ciuitates ciſrhenanæ ad Rhenum ſitæ.

Schathuſa,Hel.c. 24.58|47.28
Curia,Chur,Rhetiæ c. 27.40|46.29
Veldchirachium,vulg Feldchirch Auſtriæ c. 27.42|47. 0
Vberlinga,Iberling. 26 43|47.43
Suollis, Suol. Friſiæ attinet 22.8|52.47
Veſalia 22.45|51.30

¶ Algeæ partis Rhetiæ & P.G.M.C.

Caufburna 27.26|47.45
Campidona,kempten 27.58|47.31
Fyeſſen 28.18|47.32

¶ Briſgeæ Rhetiæ P.G.M.C.

Friburgum 24.38|48.13
Briſacũ, vul.Briſach 24.21|48. 6

¶ Nigræ ſyluæ P.G.M.C.

Villinga,Filingen,prope fontes Danubij & Nechari 25.18|47.12
Rotuuilla 25.50|48.16

¶ Inferioris aut baſſæ Sueuiæ P.G.M.C.

Vlma,vulg.Vlm 27.30|48.26
Ottinga 28.3 48.58
Fons ſalutis,Hailprun 26.15|49.10
Nordlinga,Pto.Aræ flauiæ 27.54|48.49
Dinckelſpuel 27.53 48.56
Laubinga,Laubing.patria Alberti magni phil.acutiſ. 27.51|48.25

¶ Wirtenbergum,ducatus Sueuiæ P.G.M.C.

Eſlinga 26.33|48.35
Tubinga 26.23|48.38
Stuthgardia,ſtogkartẽ 26.28|48.47

¶ Superioris Sueuiæ P.G.M.C.

Bibracum,bibrach 27.25|48. 4
Auguſta Rhetiæ,vulg. Augſpurg 28.31|48.15

¶ Badenæ Marchiæ P.G.M.C.

Badena baden,ibi ſunt Termæ 25.16|48.44
Bretta,Bretten 25.57|49. 5
Phorcena,Phortzen 25.49|48.58

¶ Palatini Ducatus
P. G. M. C.
Heydelbergum. Ptol.
Budoris 25.38|49.35
Landoa, vel Landauia 25.9|49.16

¶ Franconiæ ducatus, aut Franciæ orientalis P. G. M. C.
Francophordia, vulg. Franckfort Germanorū emporiū 25.38|50.12
Herbipolis, Pto. Artaunum, wurtzpurg 27.3|49.58
Bamberga, Pto. Grauionariū, ibi claret Ioan. Schoner, vir mathematicarum rerū excellens. 28.10|49.56
Mildeburgum 26.34|49.44
Mons regius, vul. Kunigſperg, locus natiuus Ioannis de monte regio, qui olim erat reſtaurator Mathematicæ diſciplinæ 28.4|50.16
Boſphorus Ochſenfurt, 27.16|49.49
Trutauia, Pto. Locoritum, vul. Vorcham 28.18|49.46
Charolipolis, karlſtat 26.54|50. 5
Haſphordia, haſfurt 27.52|50.12
Kitzingum, kitzing 27.27|49.53
Anſpachum 27.51|49 25
Suinphordia 27.29|50.10

¶ Noricæ P. G. M. C.
Noribergum, Pto. Segodunū, Nurenberg, totius Germaniæ famigeratiſſima ciuitas 28:20|49.24
Guntzenhuſa 27.41|49.18
Neagora, Ptol. Deuona, Neumarck 28.52|49.16
weyſzenburgum 27.47|49.10

¶ Turingiæ P. G. M. C.
Erphordia, Ptol. Bicurgium Turingiæ Erffort 28.30|51.10
Neoburgū Neuburg 29.15|51.20
Ariſtadium Arnſtad 28.19|51. 2
Iſenachum Yſenach 27.45|51. 6
Northuſiū, Northauſzē. 28.22|51.43
Gena, vulgo, Ien 29.2|51. 8
Vimaria, weynmar 28.45|51.15

¶ Voytlandiæ prouinciæ ci.
Chulmacū, Kulmach 28.50|50. 8
Curia Zumhoff 29.30|50.20
Zibicka zwick, alias
Cigneum oppidum 29.52|50.46

¶ Montanarum Boemiæ C.
Monachum, Herciniæ, vul. waldt munchen 29.29|49.18
Chamum, vul. Kham 30.28|49. 7
Phorus, Furdt 30.36|49.12
Rhichenbachum, cœnobium potentiſſimum 30.10|49. 3
Egra, Ptol. Monoſgada
Eger 29.44|50. 5
Amberga, Ptol. Canticœbis
Amberg 29.3|49.26
Sultzpagum 29.1|49 35
Salicetum weiden 29.30|49 40

¶ Boemiæ regni P. G. M. C.
Cubitus, Elenbogen 30.16|50. 8
S. Ioachimi vallis 30.20|50.20
Praga Pto. Caſurgis Prag en.
Regia Bohemiæ 32.0|50. 6
Prugis, prugs 20.50|50.18
Pilſzen 31.0|50. 0
Mons cucullæ, Kuttenberg 32.45|49.52
Pudoiſa, Budweyſz 32.16|49. 0

¶ Bauariæ aut Boiariæ. Pto. Vindeliciæ P. G. M. C

¶ Ad Alemanū flu. Baua. Ci.
Aychiſtadium, vulgo Aychſtadt epiſcopalis 28.34|48.51
Dietphurdium 29.25|48.52

¶ Ad Danubium flu. Ba. C.
Lycoſtoma, os lyci, Ibi eſt arx ſemidiruta 28.31|48 44
Neoburgium 28.49|48.42
Ingolſtadium 29.6|48 42
Voburgum 29.19|48.42
Neoſtadium 29.32|48.41
Kelhaimum 29.35|48.46
Abudiacum danubianum, vulgo

Ab

Abach - 29.45|48.50
Reginoburgium, nunc Ratiſbona Pto. Artobriga, vul. Regenſpurg, ibi eſt ſuburbana ciuitas
Hophe dicta 29.50|48.56
Strubinga, Straubing 30.22|48.46
Tectodorphium, vulgo, Deckendorff 30.45|48.47
Vilſſouia 31.10|48.42
Bathauia, paſſaw 31.33|48.42

¶ Ripenſis Boiariæ & mediterraneæ ciuitates.

¶ Altæ boiariæ

Angiloſtadium, Neoborgiũ, Neoſtadium, Dietfurdium, Aychſtadiũ Kelhaimum, vt ſupra.
VVendingum 28.31|48.53
Pfaffenhouen 29.20|48.31
Fridobergomum Vindelicorum vul. Fridberg 28.41|48.22
Schonga 28.32|47.40
Landabergomum vulg. Lanſberg 28.30|47.56
Andex 28.50|47.56
Ambronis lacus, vulgo Amberſee 28.45|47.55
Beilhaimum 28.45|47.42
Carolobergomum, Karlſperg, incunabula Imperatoris Caroli magni 29.5|47.52
Vermis lacus, wirmſee 29.20|47.45
Gradus lacus 28.50|47.30
Kochelus lacus 29.10|47.30
Italorum lacus 29.10|47.22
Tigurinus lacus 29.37|47.32
Aqueburgum 30.6|47.54
Monachum. Pto. Cambodunum, vulgo Munchen 29.16|48. 0
Fruxinum, Freyſing 29.27|48.20
Abuſina, Abenſperg, in ripa Ampſi amnis ſita, natiuitate Ioannis Auentini Hiſtoriogr. Phil. Poëtæ, & Mathematici, inſignis 29.37|48 40
Hohenwarth 29.0|48.35

Æcha 28.48|48.29
Collis, Rhain, claret natiuitate Georgij Tanſtetter, Medici & Aſtro. peritiſſ. 28.35|48.39
Auguſta Vindelicorum ædificium nunc dirutũ, ibi Loyſa & Iſara, duo rapidiſſima flumina ex alpibus procurrentia, confluunt 29.18|47.42

¶ Baſſæ ſeu inferioris Boiariæ P. G. M. C.

Abudiacum danubianum, Straubinga, Chamum, Tectodorphium, Batauia, Phorus vt ſuprà,
Grauedunũ, grauenau 31.10|48.57
Landunum, Landau 30.25|48.45
Dingolfinga 30.15|48.27
Landeſuta, landſhut 29.53|48.19
Moſzburgium 29.35|48.19
Ariodunũ, aerding 29.35|48.10
Eckenfelda, patria D. Ioãnis Landſperger paſtoris eccleſiæ S. Iodoci Landeſutæ, Ducisq́ Baij, ſacellani 30.36|48.20
Schærdinga 31.29|48.30
Neagora Vindelicorum vul. Neumarakt natiuus locus. D. Eraſmi Gans notarij vic. Ratiſ. 30.23|48.17
Brundunum Braunaw 31.3|48.10
Ottinga 30.37|48. 8
Burguſiũ Burghauſen 30.51|48. 4
Diethmaningium 30.51|47.56
Chimus lacus 30.20|47.40
Saliſburgium quondam Iuuauia dicta 31. 0|47.44
S. VVolfgangus 31.30|47.41
Luphium, Lauffen 31. 0|47.47

¶ Auſtriæ ſeu ſuperioris Pannoniæ P. G. M. C.

Enſa, à nonnullis Laurianum 32.45|48. 0
S. Leopoldus 34.22|48.12
Steyra, Steyr 32.40|47.48
Neapolis Neuſtat 34.45|47.54
Schad Vienna 34.36|47.44

Dreiſ-

Dreiſſigkirchen 35.2|48.16
Villa S.Petri 34.58|48.16

¶ Ripenſes Auſtriæ iuxta Danubium C.

Lintza, Pto. Aredate,
Lintz 32.30|48. 4
Ipſa,Ips 33.43|48. 6
Chremſa 34.5|48.24
Melcha 34.1|48. 5
Vienna pannoniæ, Ptol. Iuliobona, quam Sabellicus vult dictam Flauianã. Auſtriæ Metropolis,quę à Solymanno acriter obſeſſa fuit anno.1533.qui adueniente Cæſare terga dedit 35.8|48.22

¶ Morauiæ prouinciæ P. G. M. C.

Olmuntha,Pto.Eburum vulg. Olmuntz,Morauię Regia 34.40|49.30
Trebetia,trebitz 33.29|49.26
Znoimia,znaem 34.0|48.49
Tropana,Troppan 34.20|50. 6
Brunna,prynn 34.0|49. 8
Stelle montanum,vulg. Sternberg 34 45|49.38

¶ Sleſiæ prouinciæ P. G. M. C.

Sittauia,ſittaw 32. 9|50.52
Gorlitium,gorlitz 32.30|51. 0
Vratiſlauia, Pto. Bigordis Sleſiæ metropolis,preſlau 34.34|51.10
Glogauia magna, Pto.Lugidunum 33. 1|51.31
Niſſa,vulgo,neyſſe 35. 0|50.30
Sagana 32. 8|51.30
Paucinum,bautzen 31.50|51. 0

¶ Miſniæ marchionatus P. G. M. C.

Miſna,Meyſſen 30.45|51. 5
Torga,Pto.Argelia 30.36|51.30
Mons S.Annæ. 30.20|50.31
Lyptzigum, vulgo, Leyptzig, ibi claret præceptor meus Vvlfangus Schindler Cubiteñ,ſacrę theologię Licen, Colle.prin.Collegiatus,cæteriq; viri in omni ſtudiorum genere illuſtrati 29.58|51.24
Gryma,Grym 30.11|51.15
Leyſznigum, vulgo, leyſznigk, patria videlicet mea. Oppidum in excelſo monte natura & arte munitum,habens arcem in colle alto petroſo,dictam Mildenſtain,Frederico & Ioanni germanis fratribus Saxoniæ ducibus attinet, cui iam noſtra tempeſtate præſidet Georgius kitzſcher nobili genitus progapia. Ibiq; dulci ſuſurro præterfluit Molta limpidiſſimus amnis ex Boemiæ promontanis procurrens. 30.20|51.10
Buech 30.21|51. 7
Rochlitium,Rochlitz 30.15|51. 2
Aſchitza 30.32|51. 7
Dobelium,dobeln 30.32|51. 7
Mituueida 30.28|51. 3
Cholditza,Kolditz 30.14|51. 8
Friburgum 30.39|50.58
Chemnitza,kemnitz 30.35|50.56
Penica 30.10|50.54
Ceitza vulgo,czeitz 29.28|51. 8
Dreſena,Dreſen 31. 3|51. 0
Martiſburgum.vulgo Merſzburg 29.35|51.34.

¶ Saxoniæ ducatus P. G. M. C.

Wittenberga Ptol. Calegia wittenberg 30.30|51.50
Halberſtadium Pto. Pheugarum Halberſtat 28.38|52.11
Luneburgum Ptol. Marionis Lunenborg 27.50|54. 0
Brunſuicum Pto. Tuliſurgium Braunſuick 28.0|52.34
Einbica vul. Einbeck,ibi nobile zitum decoquitur 27.32|52. 6
Leoburgum,Ptol.Cœnœnum Lebenberg 28.2|54.10
Hallis Saxoniæ 29.46|51.41
Lubecum,Lubeck 28.20|54.48
Parthenopolis Pto.Meſuium vulgo

go,Meidburg 29.38|52.20
Herſburgum 30.44|51.42
Bremis.Pto.Phabiranum
Bremen 25.9|53.40
Mindena,Minding 25.44|52.50
Werdena,werden 26.35|53.25

¶ Hartzæ,vulgo am Hartz
Tractus partis Sax.& M.G.C.
Zangerhuſa 29.13|51.39
Yſzleubia,vulgo
Eyſzleuben. 29.20|51.46

¶ Weſtphaliæ Marchiæ
P.G.M.C.
Monaſterium,Pto.Mediolanium vulg. Munſter,Metropolis weſtphaliæ,ab Anabaptiſtis noua Ieruſalem dicta,qui poſt longam occupationem ab ea expulſi ſunt in natali S.Ioan.Baptiſtæ, Anno.1535. Ioannes verò Leydanus ſartor illorum Dux, quem regem Iſrael & Sion eſſe dicebant, in perpetuũ ſpectaculum viuus caueæ ferreę incluſus, atq; è turris S.Lamb. faſtigio ſuſpenſus,inedia perijt. 24.8|52. 0
Oſnaburgum 24.16|52.30
Padeburna, Pto.Teuderium
Palborn 25.38|52. 0
Suſatum,Soeſt 24.56|51.43

¶ Haſſiæ alias Heſſiæ prouinciæ P.G.M.C.
Putzbachium 25.39|50.35
Caſſilia,Kaſſell 26.36|51.34
Alſfeldia 26.15|51. 0
Marchburgum Pto Amaſia 25.45|51. 0

¶ Phriſiæ prouinciæ
P.G.M.C.
Groninga,Phileam,
Groningen 22.54|53.16
Thama,vul.Tham 23.4|53.22
Suollis,Pto. Naualia,vul.
ſwol 22 8|52.47
Emde 23.16|53.28

Dockena,Dockum. Hic ortus eſt Gemma Friſius Medicus ac Mathematicus apud Louanienſes præclariſſ. 22.26|53.42

¶ Hollandiæ peninſulæ
P.G.M.C.
Amſteſredama.vulg.
Amſterdamme 21.4|52.39
Traiectum,Vtricht 20,52|52.16
Dordracũ Dordrecht 19.56|52.16
Campena Kampen 21.22|52.50
Leydis Leyden 20.47|52.44

¶ Holſatiæ Ducatus in ingreſſu Cimbricæ Cherſoneſi modò Datiæ aut Daniæ P.G.M.C.
Flenſzburgum 28.18|56. 7
Hamburgũ,Pto.Treua 27 0|54 24
Neumunſter 27.40|55.16
Pleuma vulg Plone 27.55|55. 4
Sleſzbigum 28.10|55.54

¶ Datiæ vel Daniæ regni
Pto.Cimbricæ Cherſoneſi
P.G.M.C.
worcena,worcken 28.37|57.23
Arrhuſia,natale ſolum Iacobi Iaſp. Dani vtriuſq; linguæ profeſſoris 30.58|56.53
Ripis,vulg.Ryp 28.34|56.47
Biburgum Biborg 31.28|57.26

¶ Mechelburgii ducatus
P.G.M.C.
Roſtochium.Pto. Laciburgium
Roſtock 30.14|54.36

¶ Marchiæ brandenburgenſis P.G.M.C.
VVelſachum,Pto.Suſudata
welſnach 29.45|53.15
Brandenburgum 30.35|52.36
Haelburgũ,Auelburg 29.55|53.15
Francophordia ad Oderam 32.34|52.33
Berlinum,Berlin 31.36|52.51

¶ Pomeraniæ duc. P.G.M.C.
Stetinum,Stetim 33.20|54. 0

Caminum Camin	35. 8	54.12
Sundis, Pto. Bunitium	31.14	54.30
Golmona Golmon	33.54	54. 6
Stargardia, ſtargard	33.50	53.50
Gripſeualdia	31.56	54.18

¶ Sequitur Sarmatia, quæ & Scithia dicitur, habens in ſe Hungariam, Poloniam, Ruſſiam, Liuoniam, Pruſſiã, & walachiam.

¶ Pruſſiæ & Maſſagetarum prouinciæ P. G. M. C.

Dantiſcũ, Dantzwick	39.2	54.54
Sambienſis epiſco.	44.9	55. 0
Mons regalis	41.16	54.17
Mariæburgũ pruſſiæ	39.53	54.43

¶ Rubiæ Ruſſiæ ſiue Rutheniæ P. G. M. C.

Lipnitza	41.3	49.45
Sambocca	42.45	49.41
Cholemæ aut colomia	46.0	50.27
Leopolis aut leoburgum	43.15	50.33

¶ Liuoniæ vltimæ. Germa. & Chriſtianæ prouinciæ. P. G. C.

Mariæburgũ liuoniç	50.56	58.32
Reualia Epiſco.	50.23	61.56
Riga metrop.	50.0	59. 0
Hapſelia pontif.	50.52	60.40
Traba eccleſia	51.5	59.55

¶ Maſſouiæ ducatus Ciuit.

Machopha	43.25	52. 4
VViſchegrada	41.17	52. 4
Rubeſchopha	42.45	51.54

¶ Lituaniæ ducatus Ci.

Bilde	49.58	54.30
Colme	50 49	54.12

¶ Sequuntur regna Peninſularum in Oceano Septentrionali Scaniæ & Daniæ P. G. M. C.

Lundis vel Lunda	36 30	57.23
Eltzeburgum	35.46	57. 0
Eticum proui.	35.5	56.58

¶ Noruegiæ regni Peninſ. vul. Schodenmarck. P. G. M. C.

Hammorenſis Epiſc.	28.29	60. 0
Bergeñ Epiſcopalis	24.16	61.15
Nidroſia Metrop.	20.56	60.50

¶ Suetiæ regni P. G. M. C.

Vpſalia Epiſcopalis	39.45	61. 5
Stocholma	42.38	60.30
Lincopia Epiſco.	34.45	61. 0

¶ Poloniæ regni C.

Cracouia, Pto. Carrodunum, Poloniæ regia, Cracaw	37.50	50.12
Potznania Pto. Stragona poſnaw	35.18	52.44
Lantzitza, vul. Lonzitz	37.0	52.45
Perachauia aut petrichauia	37. 0	51.41
Gniſnania, Pto. Limioſaleum gniſna	36.14	52.53

¶ Tauricæ Cherſoneſi nunc Tartariæ portionis Ciu.

Capha Pto. Theodoſia	63.20	47.20
Cherſoneſus	61. 0	47. 0
Taphros	60.40	48.15
Hiſtriani fl. oſtia	63.30	47.10

¶ Huius Cherſoneſi Ciuitates iuxta Boſphorum Cymmerium ſunt hæ:

Panticapæa	64. 0	47.55
Tyrictata	63.30	47.40

¶ Iazygum Metanaſtarum, nunc ſeptem Caſtrorum aut Sibenburgenſium Ciu.

Cleſenburgum Pto. Gormanum	46 10	47.36
Zeurina ad Danu.	46.45	45. 5
Furtarca Pto. Peſſium	44.40	47. 0

¶ Daciæ, Scythiæ Europeæ, nunc VValachiæ magnæ, ac Tranſſyluaniæ Ciuitates. Dico Scythiæ, quia tractus ille qui à Tanai ad Thraciam vſq; protenditur Scythia Europęa dicitur.

Album caſtrum, Pto. noua menia VVeyſenburg 60.5|48.35

Chilia. Pto. Axium, vbi Danubius mutat nomē, & ad pontū vſq; Iſter aut Iſtros appellatur, ibi habitant Trogloditæ populi 54.20|45.45

¶ Superioris ſiue altæ Miſiæ nunc Zeruiæ C.

Bellogradum, Pto. Taururū, vulg. Krichiſchweyſzenburg, à Turca nuper expugnata, ibi incidit Saus fl. in Danubium 45. 0|44.30

Nouomontana 45. 0|42.20

Syngidunum 45.30|44.30

¶ Dardaniæ partis Miſiæ C.

Vlpianum 48.30|42.40

Arichbantium 47.30|42. 0

¶ Miſiæ baſſæ ſeu inferioris, nunc Bulgariæ ciuitates.

Schiltorna 48. 0|44.36

Hadrianopolis 52.30|42.45

* Philippopolis q̄ & Trimontiū, quæ & Hadrianopolis, Sextus Ruf fus duas facit vrbes, Philippopolim dictam Eumolphidam: Hadrianopolim verò Olympiadam. Iornandes Pulendenam primam, Vſtudanam ſecundam vocatā aſſerit. Hadrianopolis erat caput Imperij Turcarum in Europa ante captam Conſtantinopolim.

Iſtriopolis Mileſiorū 55.40|46. 0

Tonij, Tomos Plin. 55. 0|47.50

Calatis prius Acernetis 54.40|45.40

Dionyſiopolis, olim Crunos, in hac quidem regione Pygmæorum gens fuiſſe, & à gruibus fatigata proditur 54.20|45.15

¶ Hungariæ regni ciuitates

Alba regalis, vulgo Stulweiſſenburg 36.36|46.48

Buda, Pto. Curta. Hungariæ regia nunc paret Turcæ, vulg. Offen 37.44|47.0

Caſcouia 40.36|48.20

Varadinum, wardin 43.34|48. 3

Sabaria, vulgo Stainemanger, ibi natus eſt S. Martinus Epiſcopus Turonen̄ 35.45|47.47

Raebe 30.34|47|37

¶ In limitibus Hungariæ & Auſtriæ ciuitates

Poſonium, vulgo Breſburg ad Danubium 36. 5|48. 8

Ferrea ciuitas 35. 0|47 55

Leitipontus 35.27|48. 1

Syclaſium ſyclas, vnde oriundus Chriſtophorus Collimitius Syclaſianus Mathemat. 34.57|47.51

Sopronium Oedenburg 35.12|47.54

¶ Stiriæ marchiæ P. G. M. C.

Gretza, Gretz 34.35|46.50

Morepontus, vulgo Bruck an der mur 34.30|47.10

Petta 34.20|46. 7

¶ Charintiæ principatus P. G. M. C.

Villach, Pto. Vocoriū 32.10|46.25

Gurtzia, vulg. Gortz 32.16|46.46

Sanctus Vitus 32.34|46.38

¶ Atheſanæ prouinciæ, aut Thirolenſis comitatus, Etſchlandt P.G.M.C.

Brixia, brix 30. 0|46. 6

Hallis Eni 30.15|46.57

Enipontus Inſpruck 30. 2|46.55

Verona Bern 31.18|44.49

¶ Sequuntur Sclauoniæ vel Boſnenſis regiones, quæ ſunt Illiris, Liburnia, modò Carnania, Croacia, & Dalmatia.

Illiriæ & Liburniæ C.

Sara 37.50|44.11

Stridona, Pt. Sidrona, vul. Sorigna S. Hieronymi patria 42.20|43.20

Flauona 37.0|44.45

¶ Dalmatiæ C.

Salonæ Colonia 43.20|43.10
Raguſia, Pt. Epidaurus 43 54|42.20
Sibinicum, Pto. Sicum 43.0|43.20
Scutara, Pto. Scodra 45.30|41.30
Saloniana 45.0|43.20

¶ Hiſtriæ, vulg. Hiſterreich peninſulæ Ciuit.

Pola Iulia pietas Plin. 34.40|44.50
Hiſtria 35.43|45.55
Noua ciuitas 35.41|45.35
Aquilegium, v. Algar 33.15|45.12
Forumiulium colonia, Italis Frigoli, Germanis Frigaul dicitur 33.52|45. 0
Tergeſtum Colonia, vulgo Trieſte 33.30|44.54

PARTILIS GRAECIAE DESCRIPTIO.

MACEDONIAE, aut Emathiæ, modò Turciæ regiunculæ tractus.

Tulantiotum

Apollonia 45.6|40.10
Aulon naualis 44.50|39.56

Hellmiotorum

Bullis Belliaca Straboni 45.0|39.45

Edonidis

Neapolis 51.15|41.40

Amphaxitidis

Arethuſa 50.10|41.15

Calcidiæ

Panormus port⁹ & Ci. 50.40|41.0

In ſinu Singitico

Stratonica Hadrianopolis poſtea. 50.55|40.55

Paraxiorum

Ampelus extrema 51.15|40.30

Amphaxitidis

Theſſalonica, nunc Salonica metropolis Philippenſium, ad quos ſcripſit ſanctus Paulus duas Epiſtolas: priorem ex Athenis, poſteriorem verò ex Laodicia, quę eſt Metropolis Phrygię Pacatianę, ibi etiā prædicauit S. Paulus 49.50|40.20

Pelaſgiotorum

Iolcos 51.30|39.15

Phthiotidis in ſinu Pelaſgico

Demetrias 50.30|38.56
Lariſſa 51.20|38.50
Thebæ 51.10|38.30

¶ In eius mediterraneo Ciu.

Taulantiorum

Arniſſa 45.20|40.40

Elymiotorum

Elyma 45.40|39.40

Oreſtidis

Amantia 46.0|39.40

Albanorum

Albanopolis 46.0|41. 0

Almoporum

Europus 46.30|41.20
Apſalus 46.20|41. 5

Orbeliæ

Gareſcus 47.45|41.40

Eordæorum

Scampes, Scopia, hodie Macedoniæ caput 45.45|40.20

Aeſtræorum

Aeſtræum 46.20|40.50

Iororum

Iorum 47.45|41.15

Sintices

Parocopolis 48.40|41.40
Heraclia Sintica 49.30|41.40

Odomantices & Edonidis

Amphipolis 50.0|41.30
Philippis, ibi natus eſt Alexander magnus. De hac ciuitate miſit S. Paulus ſecundam epiſtolam ad Galathas 50.45|41.45

Deſſaretiorum
Lychnidus 46.50|40.20
Lynceſtidis
Heraclia 47.40|40.40
Pelagonorum
Stobi 48.30|41.30
Biſaltiæ
Oſſa, Olyra 49.45|41. 0
Mygdoniæ
Xylopolis 49.20|41. 0
Apollonia Mygdoniç 49.30|40.30
Chalcidicæ
Augæa, olim Melobotera 50.15|40.40
Emathiæ
Europus 47.20|40.20
Pella 49.20|40. 5
Aegæa 48.40|39.40
Pieriæ
Vallæ 49.40|39.30
Parthyæorum
Eriboea (Croia regia) 46.40|39.45
Pelaſgiotorum
Atrax 48.30|39.25
Lariſſa Achillis patria 50.0|39.10
Stymphaliæ
Gyrtona, Gyrto 46.50|39.30
Eſtiotorum Theſſaliæ pars
Metropolis 49.20|39. 0
Phthiotidis
Heraclia Phthiotidis 50.50|38.30
Theſſalorum
Cypæra 49.0|38.40

¶ Epiri aut Moloſſæ nunc Rhomaniæ, regiunculæ & ci tates. Chaoniæ P.G.C.

Caſſiopolis 45.30|38.25
Theſprotorum
Thyalmis pro. 46.30|38. 0
Acarnanum
Ambracia, Larta hodie 48.0|38.20
Chaonum
Phœnica 45.20|38.45
Caſſiopæorum
Caſſiopa 47.0|38.45
Amphilochorum
Aſtacus Stratos Plinio 47.15|38.15

¶ Achaiæ regiunculæ & ci.

Anticyrha 50.30|37.30

Locrorum Ozolorum, P.G.C

Naupactus, Lepanthū hodie, p Turcas à Venetis ereptū 49.30|37.35
Phocidis
Cirrha 5. 0|37.30
Megaridis
Niſæa q etiā Megara dicitur, patria Euclidis Mathematici 52.0|37.20
Atticæ Mediterraneæ
Athenç, ſtudium quondam vniuerſale Platonis & Ariſtotelis, nunc eſt ciuitas diruta habens ſolam arcem fortiſſ. Sethine dictam 52.45|37.15
Rhamnus 53.15|37.30
Bœotiæ
Creuſa 51.15|37.30
Anthedon 53. 0|38. 5
Thebæ Bœotiæ 52.40|37.55
Opuntiorum
Cynos 52. 0|38.20

¶ Locrorum Epicnemidorū

Scarphia 51.15|38.25
Parnaſi montis mediū 50.20|38. 0
* Helicon mons Muſis ſacer, vbi fons ex vngula Pegaſi 51.0|37.45

¶ Quæ Hellade flu. includuntur regi. & ciuit. hæ.

Aetoliæ
Chalcis 49.0|38. 5
Doridis
Lilæa 50. 5|38.15
Locrorū Ozolorū mediterranea.
*Amphiſa 49.30|37.50

¶ Locrorum Epicnemidorum mediterranea.

*Thronium 51.15|38.15

¶ Phocidis mediterraneæ.

* Pythia, Pytho dicitur Homero, vbi Apollinis oraculū 50.30|37.45
Delphi 50.0|37.40

¶ Opuntiorum mediterraneæ

Opus 52. 0|38.10

¶ Tra

¶ Tracia quæ modò Græcia dicitur, habet à Sept. Iſtrum flu. ab oriente Pontũ, ab occaſu Miſiã ſuperiorem, cuius ciuitates ſunt hæ

Abdera 52.10|41.45
Marona 52.40|41.40
Aenos 53.10|41.30
Apollonia 54.50|44.20

Conſtantinopolis, Pto. Bizantium Lygos quandoq; appellata,

* Olim imperium Chriſtianũ, ſed per Turcas expugnata cũ magna Chriſtianorum profligatione circa annum domini. 1453. Tenetq; ibidem hodie modernus Turcarum Imperator Solymannus ſuam aulam 56. 0|43. 5

Rhodope mons 52.30|43. 0
Nicopolis iuxta Aemum 52.30|43.30
Nicopolis ad Neſum 51.45|42.20
Aphrodiſia 53.35|41.40

¶ Cherſoneſi iuxta Helleſpontum.

* Calliopolis, q̃ & Gallipolis vrbs dicitur, à qua & Helleſpontus vocatur Elo far de Gallipuli, quaſi maris anguſtia ad Gallipolim 55. 0|41.30

Elæus 54.40|44.45

¶ Pelopõneſus olim Danaa

* Moræa hodie Turcarum, Apia prius & Pelaſgia, Iſthmum hodie Eximilium appellãt, porrecto muro ad quinq; miliaria in vtrunque fretum, habet Satrapias & Ciuitates ſequentes

Helidis
Cyllenæ nauale 48.30|36.30
Helis 49. 0|36.25
Tympania 49.30|36.20

Sicyoniæ
Syis fluuij oſtium 50.40|37. 0

Propriè vocatæ Achaiæ
Aegira Hypereſia prius 50.15|36.55

Meſeniæ
Pylus qui & Abarmus 48.35|35.30

Laconicæ
Aſopus 50.50|35. 5
Lacedæmon 50.15|35.30
Lerne 51. 0|35.40

¶ In argolico ſinu & laconiæ C
Epidaurus 51. 5|35.30

¶ In Saronico ſinu Argiæ.
Epidaurus (Aeſculapij) 51.50|36.25
Bucephalum portus 51.25|36.45

Corinthiæ
Corinthus, Ephyra poëtis nominata nunc Coranto, metropolis Achaiæ, ad quã miſit S. Paulus duas epiſtolas, priorem è Philippis per Stephanũ & Fortunatum & Achaicum & Timotheum: poſteriorem verò à Philippis Maced. per Titum & Lucam 51.15|36.55
Schœnus portus 51.20|37. 0

Sicyoniæ
Phlius 50.50|36.40

Arcadiæ
Stymphalus 50.20|36.20

Argiæ
Mycenæ 51.45|36.10
Argos, Hippium cognominatum, quod nobiles aluerit equos 51.20|36.15

Meſeniæ
Troezen 59.10|35.25

ITALIAE REGIONIS tractus, nobilioresq; Ci.

¶ Calabriæ P. I. C
Regium Iulium metrop. vul. Rezo 39.50|38.15

¶ Campaniæ P. I. C
Nola 40.15|40.45
Neapolis, prius Parthenope, ibi ſcripſit Vergilius optimus poëtarum Georgicorum libros 39.10|41. 0
Salernum, Salerno 36.10|40.30

Ca

Capua 40. 0|41. 0
Cumæ, vnde Sibylla Cumana 39.20|41.30
Sueſſa, locus natiuus Auguſtini Niphi, Aſtrol. peritiſſimi 38.40|41.25

¶ Latii aut Latinorum P. I. C.

Rhoma, olim terrarum caput 36.40|41.40
Tybur 36.50|42. 0
Præneſte 37.30|41.55
Tuſculum oppidũ, iuxta quod eſt Tuſculanum villa, id eſt, poſſeſſio ruſtica 36.50|41.45
Treba 37.30|41.45
*Sulmo patria Ouidiј 40.30|40. 0

¶ Apuliæ, olim Græciæ magnæ, P. I. C.

Brunduſiũ (Branditio) 42.30|39.40
Tarentum (Taranto) 41.15|39.45
S. Michäel in gorga monte 42.38|40.58

¶ Frentanorum P. I. C.

Buba 41.40|41.40

¶ Pelignorum P. I. C.

Orton, vulgo Pietra de pirati 40.45|42.15

¶ Marucinorum P. I. C.

Materni fl. oſtia 39.20|42.45

¶ Marchię anconitanę olim Picentium tractus P. I. C.

Ancona Empo. & portus maris tutus 36.30|43.42
Rhacanatum 36 40|43.22

¶ Tuſciæ, Pto. Vetulonium P. I. C.

Viterbiũ olim lõguſta 35.43|42.18
Peruſia Auguſta 35.18|42.56
Volaterræ 33.30|42.40
Sæna, Sænis 34.18|42.50
Florẽtia, prius Fluẽtia 33.30|43. 4
Piſa, Metrop. 31.28|42.22

¶ Ducatus Spoletani, quondam Vmbriæ & Sabiniæ P. I. C.

Spoletum 36.30|42.45
Ariminũ, vul. Rimino 35. 0|43.50
Aſiſium, patria S. Franciſci monachi 35.52|42.55
Nurſia nunc Nortia. patria S. Benedicti 36.32|42.44

¶ Flamminee aut Rhomandiolæ, olim Galliæ togatæ P. I. C.

Bononia, olim Bolonia & Felſina, vul. Bologna la graſſa 32. 5|43.54
Mutina Rho. colonia 33. 0|43.20
Ferraria 32.15|44.23
Rhauennæ 33. 0|44. 2
Parma 32. 0|43.30

¶ Marchiæ Tauriſanæ aut Teruiſianæ, olim Venetianæ regionis P. I. C.

Venetię Emp. vulgatiſ. 32.30|44.50
Padua Patauium 32.50|44.46
Tridentum Trento 30.30|45.18
Vincentia, Vicenza 32.10|44.30
Teruiſium 32.28|45. 0

¶ Longobardiæ, vulg. Lombardie, olim Cenomannorum, Inſubrium, Taurinorum & Ligurum P. I. C.

Mantua 30.40|44.30
Verona, vulg. Pern 31.16|44.50
Papia, aut Ticinum, vulg. Pauia, ibi Rex Chriſtianiſſimus poſt ſtrenuum conflictum, à Cæſarianis captus eſt, Anno. 1525. in feſto Matthiæ Apoſtoli. 28.22|44.50
Mediolanum, Mylan 28.20|45. 6
Genua 28.20|43.50
Taurinum, Pto. Auguſta Taurica 30.30|43.40
Sauona 27.50|43.30

¶ Europæ enarrationis finis.

AFRICAE PARTICVLARIS DESCRIPTIO.

TINGITANAE MAVritaniæ aut Barbaricæ P. Af. C.

Tingis Cæſarea, vul. Tanger, nunc Luſitanorum, 6.30|35.30
Abilis columna Herculis mons eſt contra Calpen Hiſpanię montem, ad ſtrictum de Gibaltar, Abila noſtris dicitur cognomine Simica, ob ſimiarū multitudinem 7.50|35.40
Heptadelphi mon. 7.30|35.50
Baba 8.10|34.20
Banaſa, lege Aug. de Ci. lib. xxij. 6.30|34.20
Exiliſſa aliàs Septa 7.30|35.55
Sala 6.55|34. 0
Solis mons 6.45|31.15
Benta 9.30|33.40
Dorath 10.10|31.15
Tamuſida 7.15|34.15

¶ Cæſarienſis & Sitiphenſis Mauritaniæ ſitus & oppida.

Apollinis prom. 15.30|33.40
Iulia Cæſarea 17 0|33.20
Aquæ calidæ colo. 18.0|33.10
Tucca 20.0|31.30
Ippa 24.50|31.20
Sigæpolis colo. vulgo la Guardia 12.0|34.40
Ciſſa, vulg. Cerlel. 19.45|32.50
Thudaca 20.50|32.10
Sitici colonia 26.0|29.25

¶ Africæ minoris Tractus &c.

Colops magnus 27.40|32.20
Colops paruus 29.20|32.35
Aphrodiſium col. 30.20|33.30
Hippon regia ci. 30.30|32.15
Apollinis ſacrum 31.40|32.20
Vtica, Catonis morte nobilis, vulg. Benſert 32. 0|32.45
Neptuni aræ 32 20|32.45
Cartago olim Pirſa 34.40|32.40
* Thunetū ſiue Thuniſſa, vul. Thunys, ciuitas regia, quę vnà cum Goleta propugnaculo (vt credebatur inexpugnabili) è manibus Barbaroſſæ per Inuictiſs. Carolum .V. Cæſarem, Anno .1535. Menſe Iulio, vi direpta eſt, & ſumma Cæſaris (qua præditus eſt) benignitate, proprio regi reſtituta, reſeruata ſibi ſola Goleta. 33.0|32.30
Clypea Plin. Clupea in promont. Mercurij, Pto. Hermæa dicitur 35. 0|33.20
Neapolis colo. 35.45|33. 0
Aphrodiſium 36.15|32.40
Adrumentum colo. 36.40|32.40
Leptis parua, Leptis media quæ & Neapolis dicitur 42. 0|31.40
Sabatra 41. 0|31.20
Phileni villa & aræ 46.45|29. 0
Siſara palus 33. 0|31. 0
Tritote palus 38 40|29.40
Pallas palus 38.30|29.15
Lybia palus 38.30|28.15
Lares 27.30|30.40
Vzanum 33.15|32.20
Dabia 33. 0|29.40

¶ Numidię nouę Ciuitates.

Medium eius 29. 0|31. 0
Culuca colo. 28.30|31.15
Tucca 29.30|31.20
Bizancina 37.50|30.45
Capſa 37.30|29.45
Calatha 31. 0|53.40

¶ Inter Syrtes Ciuitates.

Paruæ Syrtis medium 39.0|31. 0
Magnę Syrtis medium 45.0|30. 0
Sabrata 41.15|30.50

Am-

Ammonis 42.0|30.40
Butta 42.40|28.30

¶ Cyrenaicę aut Pentapolis prouinciæ Africæ Ciuitates

Pentapolis Ciuitates.

Cyrenæ, principalis 50.0|31.20
Beronicæ aut Heſperides, 47.30|31.20
Arſinoæ vel Teuchria 48.20|31.40
Ptolemais 49.5|31.10
Apollonia 50.10|31.40
Herculis turris 47.20|30.30
Neapolis 49.0|31.20
Hydra 50.50|30.30
Cenopolis 50.45|30.40
Philonis villa 51.0|28.40
Celida 50.30|30.40

¶ Libyæ interioris Ciuitat.

Salathos 9.40|33. 0
Bagaza 11.0|19. 0
Babiba 10.30|13. 0
*Garama metropolis illic eſt fons interdiu frigidus, noctu verò calidus 43.0|21.30
Garamantica vallis 50.0|10. 0
Nigris palus 15.0|18. 0
Magura aliàs Gira 12.30|15. 0
Cupha 23.40|18. 0
Nigira metropo. 25.20|17.40
Silica 26.0|24.30
Thabudis 34.0|22. 0
Artagira 44.0 18. 0

¶ Marmaricæ, Libyæ & totius Aegypti Ciuitates.

Cherſoneſus magna 52.0|31.40
Cherſoneſus parua portus 60.0|31.5
Alexandria metropolis totius Aegypti, ibi Catharina Coſti regis filia martyriſata eſt. Et Ptolomęi Aegyptij Mathematicorum Monarchæ patria, 60.30|31. 0
Alchayrum, vel Chayrus, & Babulis dicta, etiam Babilonia noua, & Memphis, Babuli contigua, pro vna Ciuitate habentur. Ibidemq; ſolet Soldanus aulam ſuam tenere, ſed modò paret Turcæ 61.50|29.50

¶ Oſtia Nili.

Primum Heracleoticū 60.50|31. 5
Secundum Bolbiticum 61 45|31. 5
Tertium Sbenniticum 61.30|31. 5
Quartum Tineptimi 61.45|31. 5
Quintum Diolcus 62.10|31.10
Sextum Pathmiticum 62.30|31.10
Septimum Mendeſium 62.45|31.10
Octauum Taniticum 63.20|31.15
Nonum Peluſiacum 63.45|31.10
Arſinoe 63.20|29.10
Myſormus 64.30|27.30
Berenicæ 64.5|23.50
Scyatis 60.40|30.20
Andropolis aut andron virorum Ciuitas 61.20|30.20
Thebe aut Heliopolis Ciuitas magna centum habens portas 62.30|29.30
Biſuris 62.30|30.15
Mercurij Ciuit. magna. aliàs, Hermis, Hic arbor perſidis dicta, Marię fugienti cum puero in Aegyptum inclinata eſt 61.40|28.55
Hermis parua 61.0|30.50
Tanis metro. Aegyp. 62.45|30.50
*In hac Ciuitate primā captiuitatem Iſraelitæ perpeſſi ſunt, nunc eſt diruta vt Brocardus ſcribit.
Phacuſa met. Arab. 63.10|30.50
Herculis Ciuit. magna 61.50|29.10
Antinoe 62.5|28.10
Lycon 61.45|28. 0
Dios, id eſt, Iouis Ciuit. 61.50|26.40
Syene 62.0|23.50
Philæ 61.40|23.30
Apollinis Ciuit. parua 62.30|25.50
Palus Cleartis 52. 0|26.20
Palus Lacci 55.30|26.40
Palus Lycomedis 57. 0|24. 0

Fons

Fons Solis	58.15|28. 0
Palus Maria	64. 0|30.50
Palus Sirbonis	64.15|31. 0
Palus mœridis	63. 0|29.20
*Augila Ciuitas	52.30|28. 0

Augilæ populi, quorum fœminæ nocte qua nubunt omnium coitu proſtituuntur, exinde pudicitiam maximè ſeruantes: autor Herodotus, Mela, & Solinus.

¶ Aethiopiæ ſub Aegypto populi & Ciuitates.

Iſta regio habet gentes plurimas & monſtroſas, vt Blemmies, Nubas, Cynocephalos, Satyros, Troglodítas, Azaniam regionem, quæ nutrit elephantes, Smyrnoferam regionem, Strutophagos æthiopes, & multas alias regiones.

Ciuitates ſunt hæ.

Sabat	68. 0|12.30
Diræ	74.30|11. 0
Apocopa	79. 0| 2.30
Rapta Metr. Auſt.	71. 0| 7. 0
Coloë Ciuitas	62. 0| 4.15
Pylæi montes	65. 0| 0. 0

Meroë regio Inſula & Ciuitas 61.30\|16.25

*Meroë regio Elſaba hodie dicitur, in qua diuum Matthęum Euangelium prædicaſſe ferunt. Hæc Ioſepho teſte, eſt illa Saba, vnde ad Salomonē profecta eſt regina. Hinc etiam Candaces reginę eunuchus à Philippo baptizatur, Act.8.

Theon Soterum, hoc eſt, deorū ſalutarium portus	65.20|17.30
Berithis	62. 0|21. 0
Cambyſi ærarium	59. 0|18. 0
Moſylon promon.	79.30| 9. 0
Euangeliorum, id eſt, bonorum nunciorum portus	65.45|17. 0
Sandaca	63. 0|18.30
Aromata pro. & Emp.	83. 0| 6. 0

¶ Aethiopiæ interioris Ciuitates.

Phazagar, Auſt.	70.10|18.58
Hiere, Auſt.	68. 0|11.15
Marchoſa	48.26|18.40
Zara	61.10|16.20
Gazat regio	52. 0|24. 0

¶ Finis Aphricæ.

ASIAE REGIONIS PARTES ET OPPIDA.

MINORIS ASIAE nunc Turcorum tractus & Ci.

¶ Ponti aut Bithyniæ olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ, hoc eſt, maioris Phrygiæ Ciu.

Promontoriū Dianæ	56.25|43.20
Chalcedon, ibi concilium Chalcedonenſe celebratū eſt	56. 5|43. 5
Olbia	57. 0|42.40
Nicomedia	57.30|42.30
Heraclæa ponti	59. 0|43.30

Claudiopolis quę & Bithyniū, Hic ſcripſit Lucas Euangeliſta Euangelion & Acta Apoſt. 59.30\|42.45

Nicæa, ibi concilium Nycenum celebratum eſt. 57. 0\|41.40

Ceſarea q̄ & ſmyrdiana	56.40|41.40
Olimpus mons	57.0|41.40

¶ Aſiæ propriæ dictæ C.

Lampſacus	55.20|41.25
Simeontis fl. oſtia.	55.20|41.10
Ilium olim Troia, modò diruta	55.50|41. 0
Dardanū, nūc dardanellū	55.15|41. 5
Alexandria Troas	55.25|40.40
Antandrus	56.30|40 20

Smyrna,patria Homeri à quibuſdam dicitur 58.25|38.25
Aſſum 56. 0|40.15
Epheſus, Metropolis Ioniæ, ab Amaſonibus condita, teſte Plin. Hic ſcripſit Ioannes ſuum Euangelium 67.40|37.40

¶ Cariæ ciuitates iuxta mare Mirtoum.

Heraclæa penes Latmō 57.0|37.10
Miletus nunc Melaſa 58. 0|37. 0

¶ Doridis ciuit.

Alicarnaſſus 57.50|36.10
Cadmos mons 59 40|37.40
Phœnix mons 58. 0|36.30
Apollonia, iuxta Rhydacum 57. 0|41.15
Pergamus 57.25|39 45

¶ Lydiæ Meoniæ.

Philadelphia 59. 0|38.50
Iouisphanum 59.40|38.25
Sardis 58.20|28.15

¶ Cariæ.

Nyſa 59. 0|38.15
Antiochia penes Meandrum. 59.30|38.20
Apollonia iuxta Labanum 59.25|37.35
Heraclæa penes Albanon 59 30|37.50
Neapolis 59.25|37.35
Fontes Lyci fluuij 60. 0|37. 5
Trallis quæ & Emāthia, Seleutia, & Antiochia dicitur, Plinio teſte. Quidam ibi Pygmæos habitaſſe tradunt 58.40|38. 5

¶ Lydiæ Phrygiæ.

Sala 60.15|38.20
Sanis 61. 0|38.20
Apamia Cibotis 61.10|38.55
Hierapolis 60. 0|38.15

¶ Lyciæ aut Lycaoniæ Ci. vnde populi Lycaones.

Carya 59.50|35.55
Patara,patria ſancti Nicolai Epiſcopi 60.30|36. 0
Olympus ciuitas 61.30|36 15
Xantus 60.15|36.10
Mirrha 61. 0|36.40

¶ Galatię aut gallogręcię C.

Sinopa aliàs Stala 63.50|44. 0
Pompeiopolis à Pompeio condita 62.30|42.15
Claudiopolis, olim Andrapa 63.15|42.20
Ancyra metro. 62.40|42. 0
Laodicæa 64.40|39.40
Antiochia Pyſidiæ 62.30|39. 0
Neapolis 62.40|38.15

¶ Pamphiliæ C.

Olbia 62. 0|36.55
Magydis 62.40|36.55
Seleucia pyſidiæ 62. 0|38.30
Antiochia 62.30|39. 0

¶ Capadociæ C.

Trapezus,aut Trapezonda Turcarum metropolis Genech dicta 70.30|43. 5
Chorduba 71.20|43.25
Sebaſtopolis,vulg.S.Gregoire 72.20|44.45
Sebaſtopolis altera,vulg. Cabira 66. 0|41.20
Sebaſtia 68. 0|40 40
Zama 65. 0|40.45
Archelais 64.45|39.40
Diocæſarea 65.30|39.20
Cæſarea quæ & Maza,ibi Baſilius magnus fuit antiſtes 66.30|39.30
Derba 64.20|38.15

¶ Armeniæ minoris aut terræ Ararath C.

Nicopolis 69. 0|41.40
Iſpa 70.30|40.20
Comana,Capadocum 68.0|38. 0
Claudia 71. 0|38.45

¶ Ciliciæ C.

Antiochia ſuper trago.64.40|36.50

Ze-

Zephyriū promont. 66.20|36.40
Pōpeiopolis,q̄ & Sole 67.15|36.40
Aegæç 69. 0|36.30
Seleucia 66.10|36.45
Tarſos patria S.Pauli 67.40|36.50
Cæſarea penes Amazarbum 68.30|37. 0
Nicopolis 69.30|37.15
Epiphania 69.30|36. 0

¶Sarmatiæ Aſiaticæ aut Sauromatæ, nunc Tartariæ tractus & C.

Mapeta 69. 0|48.30
Sarmaticæ portæ 77. 0|47. 0
Sarmaticæ portæ, quæ Pylæ dicuntur 81.0|48.30
Albanitæ Pylæ 80. 9|47. 0
Hexapolis modo Ciros 72.0|55.20
Tanais modo Coppe 67. 0|54.30
Amazones 81. 0|53. 0

¶ Ruſſiæ albæ.

Nogardia 63.30|61. 0

¶ Colchidis ciuit.

Neapolis, Negapotimo 71.30|45.40
Geapolis 72.0|45.30
Phaſis 72.30|45. 0
Madia 74.15|46 15

¶Iberiæ magnæ Tartariæ partis C.

Sura 75.0|45.20
Zaliſſa 76. 0|44.40
Varica 75.20|46. 0

¶Albaniæ partis magnæ Tartariæ C.

*Albani ſub Perſis, Macedonib. & Romanis viciſſim fuerunt. Nunc ſub magno Cham Tartarorū. Horum canes omnium animalium feritatem ſuperant.

Gelda 83 .0|46.30
Albana 81.40|45.50
Bacchia 77. 0|46.30
Baruca 79 20|44.40

¶Armeniæ maioris ſitus & C.

Lala 76.10|44. 0
Brizaca 74 50|42.30
Phandalia 74.50|41.30
Babila 73.15|40.45
Anarium 76.50|41.30
Belcania 73.50|39.40
Tigris fl. fontes 74.40|39 40

¶ Syriæ regiones & ciuit.

Syriæ ſitus & P. S. C.

Alexādria penes Iſſū fl. 69.30|36.10
Seleucia pieriæ 68.35|35.40
Heraclæa 68.30|35.10
Laodicea, v. Ramatha 68.30|35. 5
Poſidium, modo S.Symonis portus, vulg. Pnalo 68.30|35.15
Myriādrus nūc Alapſo 69.30|35.50

¶ Phœniciæ P. S. C.

Tripolis 67.30|34.20
Botrys 67.30|34. 5
Biblus 67.40|33.55
Cæſarea Paniæ, olim Cæſarea Philippi 67 40|33. 0
Sidon, vulg. Sidoni 67. 0|33.30
Tyrus 67. 0|33.20

*Sor Hebræis dicta, Sur vulg. ciuitas poſt Alexandri ruinam Chriſtiana & à Turcis deleta, vt ſolum ſuperſit arx in portu, quæ vocatur el porto de Sur, & de his duabus ciuitatibꝰ Sydone & Tyro loquitur Chriſtus in Euangelio.

Ptolemais, modo Accō. 66.50|33. 0

*Berytus, Fœlix Iulia Plin. hodie noſtris mercatoribus Barut, Barbaris etiam Beyrut, emporium celebre, ſicut olim Tyrus & Sidon, & eſt portus Damaſci Mediterraneę vrbis 67. 0|33.20

Botrys & Botrus 67.50|34. 5

*Dora, Dorum Plinio, Dor Hebræis, Machabeorum ſæculo ita potens, vt ab Anthiocho centū & viginti millibus peditum, & octo millibus equitum fuerit obſeſſa 66.30|32.40

Antiochia penes Taurum montem, patria Lucæ Euangeliſtæ 70 15|37.20
Laonia 70.30|36.20

¶ Cyrreticæ P. S. C

Buba 71.20|36.40
Hierapolis, v. Mergog 71.15|36.15
Heraclæa 71. 0|36.30

¶ Seleucidis P. S. C

Gindarus 70. 0|35.40

¶ Caſſiotidis.

Antiochia, quæ ſuper Oronte eſt flu. 69. 0|35.30
Epidaphne cognominata & Theopolis Emath reblata Hebræis, vbi ex Petri doctrina primi Chriſtiani nominati ſunt, nunc Alep.
Epiphania 69.35|34.25

¶ Curuæ Syriæ.

Abila aut Lyſanium 68 45|33.20
Damaſcus, hic interfecit Chain Abel fratrem ſuum 69. 0|33. 0
Adra 68.40|32.10
Hippus, vul. Sephet 68. 0|32.30
Capitolia, vul. Suueta 69.45|32.30
Philadelphia 68. 0|31.20

¶ Laodicinæ P. S. C

Paradiſſus 69.45|33.35

¶ Betaniæ prouinciæ P. S. C

Elera 70. 0|32.40
Adrama 69.10|31.30

¶ Iudææ aut Paleſtinæ Syriæ C.

Cæſarea Stratonis 66 15|32.30
Apollonia 96. 0|32.15
Iopa, modò Ioppen, vel Iaffa dicta, portus maris, condita eſt ante diluuium 65.40|32. 5
Aſcalon, vel hibelis, vulg. Eſcalona 65. 0|31.40
*Mare mortuum, mare ſalis, Sodomorum lacus 66. 50|31.10

¶ Galilææ tractus P. S. C.

Iulias, aut Bethſaida, patria ſanctorum Petri & Andreæ 67. 5|31.15
Tiberiadis lacus 67.15|32. 5

¶ Samariæ P. S. C.

Neapolis, nunc Sichen, ibi Chriſtus Samaritanam conuertit 66.50|31.50

¶ Iudææ propriæ C.

Gaza 65.25|31.15
Sebaſta nunc Samaria 65.40|31.30
Lydda modò Rama 66. 0|32. 0
Ericus modò Iericho 66.15|31.25
Archelais 66.30|31.30
Nicopolis olim Emaus, vbi cognitus Chriſtus in fractione panis 65.45|31.50
Hieroſolyma, quę nunc Capitolia dicitur: & plura alia nomina habet in ſacra ſcriptura, vt Solima, Luſa, Bethel, Hieroſolyma, Iebus, Helya, Vrbs ſacra Hieruſalem dicitur atq; Salem, id eſt, Hieruſalem, ibi Chriſtus Ieſus ſeruator noſter crucifixus eſt. 66. 0|31.40

¶ Idumæę C.

Berzamma 64.50|31.15
Maps, vel Maſſa 65.40|30.50

¶ Meſopotamiæ C.

Porſica 72. 0|37.30
Seleucia, v. Moſel 79. 0|35.40
Edeſſe vel Ediſſa modò Raſe 72.30|37.30
Zama 75.20|36.30
*Carrę Hebræis Charan, vbi Abraham habitauit, vbi & M. Craſſus cũ Romano exercitu cæſus eſt 73.15|36.10

Babyloniæ C.

Babilon, vel Baldach metrop. Chaldæorum, ibi varia linguarum idiomata exorta ſunt inter ædificantes turrim Babel, ibi locus iam deſertus eſt 79. 0|35. 0
Bibla 79. 0|34. 0
Cæſa 76.40|32.50
Thelma 77.40|32. 0
* Orchoe aut vrchoa, ipſa eſt hur Chaldæorum Abrahæ patria 78.30|32.40

¶Tripartitæ Arabiæ ſitus

Arabiæ deſertæ C.

Medium eius 74.30|32. 0
Erupa ciuitas 72.30|30.15
Sora 75. 0|30.20
Choca 72.30|32.40
Salma 78.20|29.20

¶Arabiæ petreæ C.

Lyſa 65.50|30.15
Petra metrop. 66.45|30 20
Lydia 69. 0|30.40
Mare Erythreum ſiue rubrum per quod Moſes cum Iſrahelitis ſicco pede tranſiuit 63.30|29.50
Adra 69.40|31.40
Mons Sinay prope gr. 64. 0|30. 0 Ibi accepit Moſes Decalogum, alio nomine Oreb vel Choreb dicitur. In eodem etiam loco corpus beatæ Catarinę virginis ſepultum eſt per angelos

¶ Arabiæ fœlicis C.

Thebæ 69.40|21. 0
Muza Empo. 74.30|14. 0
Sanina 75.30|11.30
Arabia, vulg. Aden, ciuitas fortiſſima & Emporium præclarum 80. 0|11.30
Moſcha portus 88.30|14. 0
Cabana 85. 0|23. 0
Iſtriona 80. 0|25.40
Badeo regia 70. 0|20.15

Mecha, ibi Mahumetis ſepulchrum à Turcis ſumma deuotione viſitatur, peregriniſq; ibidē nihil aliud oſtēditur, quàm deauratus calceus Mahumetis in teſtudine templi pendens, teſte Bartholomeo Georgeuitz Hungaro 71.45|22. 0
* Methath, vbi Mahumetus Alchoranum, legem Turcarum & Saracenorum, anno. 624. conſcripſit 84.20|13. 0
Saba regia, ſedes quondam Gaſparis Magi, qui de auro Arabico dona ferebat puero Ieſu 76. 0|13. 0

¶ Aſſyriæ C.

Ninus, nūc Niniue, ciuitas magna ad quam Ionas propheta miſſus erat, nunc deſolata 78. 0|36.40
Cteſiphon 80. 0|35. 0
* Arbela aut Gagabela, ibi Alexander Darium vicit 80. 0|37.15
Apollonia 81. 6|36.30
Sura 83. 0|36.40
Lycus flu. & fontes eiuſdem 78. 0|39. 0
* Lyci fluminis cum Tigride mixtio 79. 0|36.30

¶ Mediæ C.

Aræ ſabeæ, iuxta aras ſunt Caſpij & Caduſij populi Medorum 82.30|42.30
* Caſpiæ portæ 94. 0|37. 0
Illic ruptura eſt montis longitudinis octo miliarum itinere manu facto anguſtiſſimo, per quam Babylonijs & Perſis eſt tranſitus ad mare Caſpiū, Plinius & Solinus.
Zalaca 86.15|41.0
Mandagara 87.45|39 30
Acbatana, in libro Iudith Ecbatanis, ab Arfaxat condita 88.0|37.45
Veneca 93 20|38.15

Guriauna	91. 0	37.20
Trauaxa	92. 0	37.40
Heraclea nunc Achais	89. 0	36.40
Aradripha	93.20	34.45
Rapſa	90.10	35.40

¶Suſianæ Ciuitates.

Tigris fl. oſtiũ Orien.	80.30	31. 0
Tigris oſtium Occi.	79. 0	30.45
Aræ Herculis	80. 0	34.25
Aſia Ciuitas	80.10	31.40
Suſa, modo Baldach, in qua agit pontifex magnus Saracenorũ, Caliphum vocant, teſte M. Paulo veneto	84. 0	34.15
Tariana	84. 0	32.30

¶Perſidis Ciuitates.

Axima	87.45	33.50
Perſepolis Metropolis, ab Alexandro direpta. Curtius Arrianus & Diodorus	91. 0	33.20
Niſerga	90.15	34. 0
Tragonica	87.40	32.40

¶Carmaniæ Ciuitates.

Agris	96.30	23. 0
Garmana Metrop.	100.0	27. 0
Thaſpis	98. 0	27.40
Alexandria	99. 0	24.20
Armuſa	94.30	23.30

¶Parthiæ Ciuitates.

*Hecatompylon regia centũ habens portas	96. 0	37.50
Rhoara	98.30	38.20
Ambrodax	94.30	38.20
Rhagæa modo Rages	98.20	34.20
Appha	98. 0	35.20

¶Hircaniæ Ciuitates.

Adrapſa	38.30	41.30
Hyrcania Metrop.	98.30	40. 0
Saca	94.15	39.30

¶Margianæ populi & Ciu.

Sena	102.30	42.20
Iaſonium	103.30	41.30
Antiochia margiana, Plinio Alexandria dicta, deinde Seleucia	106.0	40.40
Nigæa	105.0	41.10

*Margiana amenitatis eſt adeò inclytæ, vt in ea vitem inueniri aſſerat Strabo, cuius ſtipitem duorum hominum vix vlnæ complectantur, racemum verò duorum cubitorum orbem implere, quod Alexander miratus ibi primùm Alexandriam condidit

¶Bactrianæ populi & Ciuit.

Chomara, ibidem Chomari populi,	106.30	42.40
Menapia	113. 0	41.20
Bactria regia, olim Zariaſtes	116.0	41. 0

*Mille olim in Bactriana regione vrbes, rerum omnium (vt inquit Strabo) fertilis, oleo duntaxat excepto, fortiſſimos emittit Camelos, Solinus.

¶Sogdianæ populi & Ciuit.

Drepſa Metrop.	130.0	45. 0
Alexandria oxiana	113.0	44.40
Alexandria vltima	112.0	41. 0
Candari populi	120.0	48. 0

¶Sacæ regionis populi.

Sacæ regionis gentes ſunt Comedæ, Bylthæ, Maſſagetæ: Ciuitates non habent, ſed in ſpeluncis & nemoribus habitare traduntur. medium eius habet	132.0	44. 0
Maſſagetæ circa	130.0	43. 0
Comari populi	150.0	46. 0

¶Scythiæ intra Imaũ montem, modò Tartariæ Ciuit.

Aſpabota	102.0	44. 0
Dauaba	104.0	45. 0

¶Scythiæ extra Imaum montem.

*Regnum Chatay, magni Cham Tartarorum has Scythias comprehen

hendit, cuius ciuitas Gambaleſchia à Nicolao veneto duo de triginta milia paſſuũ circuitꝰ habere fertur.

Iſſedon Scythica 150.0|48.30
Soeta 145.0|35.20
Antropophagi Scythæ 160.0|60. 0
Hippophagi Scythæ 145.0|55.40

Item in Scythia iuxta Rhiphæos montes ſunt Arimaſpi, qui laxama torum gens appellatur, vnum tantum oculum habentes in fronte, quibus aſſiduè bellum eſt cum Griphis circa metallũ, teſte Plin. Idem autoritate Herodoti & Ariſteę ſcribit, quòd in quadam conualle magna Imai montis regio eſt, quæ vocatur Abarimon, in qua ſylueſtres viuunt homines auerſis poſt crura plantis, eximiæ velocitatis paſſim cum feris vagantes: non longè ab eis Troglodítæ ſunt. Rurſus ab his verſus occidentem quoſdam ſine ceruice oculos in humeris habentes idem prodit.

¶ Sericæ regionis C.

Iſſedon Serica 162. 0|45. 0

* Eſſedonum vrbem inter gentes maximam tradit Pius. 2.

Sera Metrop. 177.15|38.35
Dama 156. 0|51.40

*In hac prouincia naſcuntur vermes, qui ſericum filum conficiunt quorũ iã apud Hiſpanos eſt copia.

¶ Ariæ & Arianæ Ciuitates.

Medium eius 106. 0|35.30
Namaris 105.40|36.10
Articaudna, Plin. Artacana 109.20|36.10

Alexandria Ariæ ab Alexãdro condita eſt, quam præterfluit Arius fl. Idem in Arium lacum emoritur, & iſte tractus dicitur Ariana regio teſte Plinio. 110.0|36. 0

¶ Paropaniſadis Ciuit.

* Regio paropaniſidis omniũ rerum oleo dũtaxat excepto fertilis.

Artoarta 116.30|37.30
Parſia 113.30|35. 0
Locharna 118. 0|34. 0

¶ Drangianæ Ciuitates.

Aſta 107.30|30.40
Bigis 111. 0|29.20
Ariaſpa 108.20|28.20

¶ Arachoſiæ Ciuitates.

Alexandria 114. 0|31.30
Sigara 113.15|30. 0
Maliana 118. 0|29.20

¶ Gedroſiæ Ciuitates Chriſtianæ teſte Sabellico.

Cuni Metrop. 110. 0|23.50
Parſis Metrop. 106.30|23.30
Arbis 105.20|20.30

¶ Indiæ intra Gangen fl. C.

Bardaxima 113.40|20.40
Monogloſſum Emp. 114.10|18.20
Mandagara 113. 0|14.30
Nitria Empo. 115.10|14.20

* Colchi Emporium, nunc Colchinum ſiue Chuchina, regia Ciuitas, cuius Rex Luſitanorum eſt amicus 123. 0|15. 0

Salur Empo. 125.20|15.30
Indi fl. fons 125. 0|37. 0
Gangis fl. font. 136. 0|37. 0

* Ganges fluuius, altitudine nuſquam minore paſſibus 20. Latitudine 8. aut. 10. milium paſſuum vbi minima eſt: vbi autem maximè patet, ſtadiorum centum amplitudinem habet, teſtes Curtius, Strabo, Plinius, Pomponius, Mela, &c. Circa fontes vero Gangis ſunt Aſtomi populi ſine ore, halitu tantum viuentes & odore quem naribus trahunt. Supra hos in extrema parte montium vſque ad Praſi. gentem

Spithamęi Pigmęi narrantur, quos prodit Homerus infeſtari à gruib.
Bizantium 113.40|14.40
*Tyndis 116. 0|14.30
Tyndis flu. oſtia 138.30|16. 0
Calicutium, Calechut vulgo Calkoeten 112. 0| 5. 0

GEMMA FRI.

Calicutium, Metropolis eſt, & emporiũ totius Indiæ celeberrimum, regem habens proprium, qui cacodæmonem colit, atq; is ſi vxorem ducere debeat, eam prius vni ex ſacerdotibus deflorandam exhibet, atque ob id filij non ſuccedunt regno. Ad hanc vrbem adferuntur ex tota India & Sinarum regione omnis generis aromata gariophila, nuces myriſticæ, muſchus, Rhabarbarum, ſandala aloë, ac reliqua huiuſmodi: gignit autẽ cinamomum & gingiber & caſſiam. Denique omnis generis merces, ſeu ſerici, ſeu lapidum precioſorum ad hanc vrbem comportantur, atque inde in totum orbem digeruntur, Incolæ (quod in emporijs ſæpe accidit) varij ſunt, alij Chriſtiani, nonnulli Mahumetani, quidam Caffrani idololatræ, qui vxores amicitiæ gratia ſæpe commutant inter ſe.

Hipocura 120.30| 4. 0
Simylla empo. & promonto. 110.0|14.45
Gymnoſophiſtę populi, qui ſolem immobilibus oculis contueri ſolẽt 130.0|30.30
*Caticardama, nunc Ciromandel in Sinu Gangetico ſita, vbi S. Thomas Apoſtolus ſepultus fuit 136 20|12 40
Sambolaca 132.15|31.50

¶ Praſiorum gent. Ciuit.

Palybotra vrbs ditiſſima Praſiorum inter Indum & Gangem fluuios 143. 0|27. 0
Tamalites 144.30|16.30

¶ Praſiacæ Ciuit.

Sambalaca 141. 0|29.30

¶ Indoſcythæ Ciuit.

Andrapana 124.15|30.40
Banagara 122.15|30.20
Budæa 121.15|28.15
Indoſcythæ populi 121.20|30. 0

¶ Sabaræ Ciuit.

Hic abundat adamas
Taſopium Ciuit. 140.30|22. 0

¶ Meſolorum Ciuit.

Pityndra Metrop. 135.30|12.30
Bardamana 136.15|15.15
* Punnata inter Pſeudoſtomũ & Barim flu. in qua reperitur Beryllus 120.40|17.30

¶ Indiæ extra Gangem Ci.

Pentapolis 150. 0|18. 0
Baracura emp. nunc Bangella 152.30 16. 0

¶ Beſyngitorum Antropophagorum in Sabarico ſinu.

Sabara 159. 0| 8.30
Begynga emp. 162.20| 8.26

¶ Aureæ Cherſoneſi Ciuit.

Tacola emp. Malacha nunc dicitur miræ magnitudinis à Portugalenſibus vi capta, quod teſtatur Epiſtola Emanuelis regis ad Leonem decimum 160.30| 4.15
Sabana empo. Auſt. 160. 0| 3. 0
Colipolis Aequinoct. 164.20| 0. 0

¶ Magni ſinus Ciuit.

* Sinus hic hodie dicitur mare de Sur, & Archipelagus innumerarum Inſularum 167.30| 7. 0
Balonga Metropolis, Ciuitas Pego, inter Orientales nulli ſecunda 167.30| 7. 0

Synda 167.15|13.40
Thagora 168. 0| 6. 0
Corgatha Metrop. 167. 0|12.30
Eldana, huc peruenit S. Thomas prædicare Euangelion 152.0|31. 0
Tryglyphon, aut Trilingum, in hac galli gallinacei barbati eſſe dicuntur, & Corui & Pſitaci albi 154. 0|17. 0

¶Indiæ ſuperioris aut Orientalis Regna & Ciuit.

Chayræ prouinciæ P. I. S. C.

GEMMA FRI.

Hæc de India Orientali ex Marco Veneto deprompta, incerta plurimum ſunt, atque ob eam cauſam aliter hodie & traduntur & obſeruantur.

Coroma 190. 0|32.35
Chayra 192.30|41. 0
Hæc prouincia continet in ſe.7. regna ſubiecta Cham. Sunt idololatræ omnes.
Balor regio habet 205. 0|65. 0
Incolę ſunt ſilueſtres, habitāt montes & equitant ceruos.
Iudæi clauſi 215.0|60. 0
Tagut prouin. magna 225.0|55. 0

¶Chatay regionis Ciuit.

Chataio Ci. 222.0|43.50
Ciamfu Occi. 222.0|37.17
Quinſay Ciuitas totius mundi maxima, & in noſtro idiomate dicitur Cœli ciuitas, in medio lacus eſt habens in circuitu.1200. pontes 226. 0|37.40
Geiten 259. 0|25.15
Ciamfu. Ori. 231. 0|32. 5
Focho 240.55| 7. 0
Tingrei 236. 0|35. 0

¶Mangi prouin. Regna & Ciuitates.

Iſta puincia cōtinet in ſe.9. regna.
Taygni 224.15|31. 0
Sygni 232. 0|29.20
Thebet prouin.& Ci.204.10| 3.20
In hac prouincia dominatur Rex & Dominus magnus Cam potentiſſimus Dominus totius Indiæ Orientalis & Meridionalis eius partis.& omnes reges Indiæ ſunt ſub eius imperio.

¶ Cyambæ prouin.

P. I. S. C.

Cyamba 208.10|25.30
Iſti vtuntur chorallis pro moneta: accolæ ſunt idololatræ, habent copiam magnam nucum muſchatarum & Ebani nigri. Habent & ligna aloë, & copiam de omni genere ſpecierum.

¶ Indiæ Meridionalis Ciui.

Loach prouin.

Incolæ huius prouinciæ habent proprium regem, & linguam, ſunt Idololatræ.

¶Morfuli regni Ciuit.

Lamia 202.10|11.40
Morfuli Ci. 285. 0|13. 0
Loach 191.40|16.30 Auſt.
Thime Metro. 180. 0| 3.10 Auſt.
Notium promon. 276. 0| 5. 0
Per totum illud littus ſunt Ichthiophagi Sinæ, & ſunt Aethiopes.

¶ Moabar prouin.

Nar Ciui. 276.0|20.10 Auſt.
Incolæ adorant boues.
Malaqua 260.6|15.30 Auſt.
Hic occiſus eſt S.Thomas Apoſt.

¶Lac regni deſcriptio.

Lac, ciuit. 166.30|21.40
Incolæ nudi incedunt, adorant bouem, ſunt Idololatræ, tamen iuſti, & odio habent mendaces.

¶ Aſiæ deſcriptionis finis.

INSVLARVM SVMMA ENARRATIO.

EVROPAE INSVLAE.

Inſulæ quæ Mari mediterraneo alluuntur.

Creta modo Candia 54. 0|34.45
Gortina ci. v. Cortijn 54 15|34.10
Minoa, patria Strabonis Coſmographi, 53. 0|35. 0

¶ Cretæ adiacent inſulæ.

Claudus, porto gaboſo 52.30|34. 0
Letoa inſula. 54 30|34.30
Dia inſ. 54.30|35.40
Cimolis inſ. 55.30|34.30
Melos inſ. vulg. Mil 54. 0|35.30

¶ Peloponneſo adia. inſulæ.

Epla inſ. vel Pityuſa 54.15|31.40
Cythera, v. Porphiris 50. 0|34.20
Salamis inſ. 50. 0|37. 0
Sphargia inſ. vulgo Sphagie 48. 0|35. 0
Aegina inſ. 52.10|36.45
Strophades, vul. Plote 47.30|36. 0
Prote, inſ. 47.50|35.20

¶ Achaiæ adiacent hæ.

Euboea quæ Abantis dicitur, modo Nigropontus 53.40|38.15
Thera 52. 0|35.25
Cia 54.15|36.40
Iulis aut Iulida 54.20|36.55
Polyægōs inſ. 54.40|36.15
Theraſia, v. Sāctorinū 54.45|36.18
Delos inſ. 55.25|37.20
Rhena inſ. 55. 5|37.10
Phorbium in Mycono 55.45|37.10
Olyarus inſ. 45.20|36.30
Myconos inſ. 55.40|37.10
Cythnos inſ. 54.55|36.30

¶ Cycladum inſulæ & ci.

Andros inſ. & ciui. 55. 0|37.12
Naxos inſ. & ci. 55.20|37. 0
Sunium inſ. 55.20|36.50
Tenos inſ. 55. 5|37.30
Scyros inſ. 54.15|37.15
Paros inſ. 55.12|36.20
Siphnos inſ. 55.15|36.45

¶ Epiro adiacent inſulæ.

Corcyra, nigra, nunc Corfu ſiue Corfinium dicitur 45.40|38.15
Cephalenia inſ. 47.40|37.10
Scopelus inſ. 47.45|37.55
Ithaca inſ. 48. 0|37.30
Ericuſa inſ. 46.40|38. 0
Lotoa inſ. 47. 0|36.45
Zacynthus, vel zātus 47.30|36.30

¶ In mari Ionio Macedoniæ adiacent inſ.

Saſonis inſ. 44.10|39.30

¶ In Aegæo pelago.

Scopelos inſ. 52.30|39.20
Sciathos inſ. 52.10|39.15
Scyros inſ. 54. 0|29. 0
Lemnos inſ. 52.30|41. 0
Peparethus inſ. 52.50|39. 0

¶ Inſulæ Thraciæ adia. ſub Boſphoro occid.

Cyanæum inſ. 56.20|44. 0

¶ In Propontide

Preconeſus inſ. 55.30|42. 0

¶ Inſulæ in Aegæo mari

Samothracia inſ. 52.30|41.15
Talaſſia, vul. Thaſſos 51.45|41.30
Imbros inſ. 53.20|41.15

¶ In mediterraneo Miſiæ.

Pauca, inſula facta à Danubio 55.20|46.30

¶ In mari Euxino Miſiæ.

Boriſthenes inſ. 57.15|47.40
Achillis, inſula alba, vel Leuce 57.30|46 40

¶Iux

¶ Iuxta Tanaim.

Alopetia inſ. 66 30|53 30

¶ Siciliæ deſcriptio

Sicilia olim Sicania, Trinachria vel Triquetra dicta eſt, alluitur ab occaſu & ſep. Tyrrheno mari, à meridie Aphrico, ab oriente Adriatico. Medium eius 38.15|37. 0

Aetna mons, vul. Gibello, perpetuo igne ardens, cuius fundus eſt de Toſo lapide nigro & poroſo, quo in balneis vtimur 39.0|38. 0

Pachynus promõt.ori 40. 0|36.20

Pelorus promont.ſep. 39.20|38.30

Promontorium illud habet à dextris, id eſt, verſus Italiam, Scyllam, à leuo Carybdim. Eſt igitur his in locis mare nautis periculoſum.

Lelybeus promontorium occi. 37. 0|36. 0

¶ Iuxta Siciliam inſ.

Euonymus	39.30|38.45
Lipara inſ.	39. 0|38.45
Vulcani inſ.	38.50|38.35
Didymæ inſ.	39. 0|39. 0
Ericodes inſ.	38.20|38.45
Phœnicodes inſ.	38.20|38.50
Hiceſia inſ.	39.30|39. 0
Strogylæ inſ.	39.30|39.45
Oſterides inſ.	36.15|37. 0
Vſtica inſ.	37.30|38.45
Phorbantia inſ.	36. 0|36.20
Aeguſa inſ.	36.15|35.50
Paconia inſ.	36.30|25. 5
Aeoli inſ.	37. 0|39. 0
Sacra, vel Hiera inſ.	36. 0|36. 0

¶ Sardiniæ inſulę deſcrip.

Sardinia olim Sãdaliotis & Ichnuſa ab occidente. Sandano alluitur pelago, ab oriente. Tyrrheno, à meridie, Aphrico.

Medium eius habet 30. 0|38. 0

¶ Sardiniæ adia. inſulæ

Ficaria inſ. 33. 0|37.20

Molibolis inſula ſiue Plombea	30.30|35.30
Hieracum, hoc eſt, accipitrum inſ.	30. 0|35.45
Hermæa inſ.	33. 0|39. 0
Nymphæa inſ.	29.45|39.30
Ilua inſ.	36.20|39.20
Phintonis inſ.	30.40|39. 5
Herculis inſ.	39.20|39. 0
Diabata inſ.	29.20|38.45

¶ Corſicæ inſulæ deſcrip.

Corſica quam Græci Cyrnam appellant, ſiue Cyreneam, cingitur à Sep. & occaſu Liguſtico mari: ab ortu Tyrrheno, habet medium 29.20|40.50

¶ Italiæ adiacentes inſulæ in Tyrrheno pelago.

Sirenum inſulæ tres 39.30|49.55

* Sirenes, tres fuere meretrices, & totidem Inſulæ: Parthenope, Lucoſia, & Ligya ſcilicet. id eſt, virgo, alba, canora, inde prouerbium de Sirenũ vocibus, blandicijs, & periculis, quod etiam in Sirenes noſtri ſæculi optimè quadrat.

Caprea inſ.	39.20|40.10
Pithecuſa inſ.	39.20|40.30
Prochytha inſ.	38.45|40.40
Parthenope inſ.	38.20|40.45
Pandatoria inſ.	37.50|40.45
Pontia inſ. patria Pilati	37.20|40.45
Planaſia inſ.	34. 0|41. 0

In Liguſtico mari.

Aethala inſ.	30.40|42. 0
Capraria inſul.	32. 0|42. 0
Ilua inſ.	33.20|42. 0

In Ionio mari.

Diomedeæ inſulæ 40.40|43. 0

Liburniæ adiacentes inſulæ.

Abſorrhus inſu.	36.50|44.30
Curicta, vulg. vegia	39.20|44.15
Scardona inſ.	40.50|43.30

¶Dalmatiæ adiacentes inſulæ.

Iſſa vel Liſſa 42.20|43. 0
Tragurium inſ. 43. 0|42.45
Corcyra aut Carſula 44. 0|41.45
Meligena inſ. 44.10|41.20

¶ Tarr.Hiſpan.adia.in mari Balearico inſulæ duæ nomine Pithyuſæ.

Ophiuſa, vulg. la dragonera 14.50|38.20
Ebyſſus 14. 0|38. 5

¶ Balearides inſulæ duæ quæ Græcæ Gymneſiæ appellantur.

Maiorica inſ.Mallorca 16.45|39.15
Minorica inſ.Menorca 17.30|39.30

¶Narbonenſi adia.inſulæ in Mari Gallico.

Agatha inſ. 22.30|42.10
Blaſcon inſ. 23.30|42.20
Stychades inſ. numero. 5. 25. 0|42.15
Lerone inſ. 27.15|42.15

¶In freto Gaditano.

Gades, vel Gadira, vulg. Calis malis 5.10|36.46

¶Inſulæ in Oceano Septentrionali & Atlantico.

¶Luſita.Hiſp.adiacet inſula

Londobris, v.Barlingas 3.0|41.0

¶Tarr.Hiſp.adiacent inſulæ in Cantabrico oceano.

Scopuli inſ.tres habent medium 9. 0|46.45
Cattiderides, medium iſtarum 4. 0|45.30
Deorum inſ. duæ 4.42|42.20
Cathendes inſ. 4. 0|46. 0
Trileucæ inſ. 9. 0|47. 0

¶In Atlantico.7.inſulæ.

Gratioſa inſ. 356.0|39. 0
Depico inſ. 355.0|38. 0
S. Michaelis inſ. 357.0|38. 0
S. Mariæ inſ. 357.0|37. 0
S.Georgij inſ. 354.0|39. 0
Chriſti inſ. 356.0|37. 0
Faual inſ. 355.0|36. 0

¶ Inſulæ Oceano Germanico complexæ ſunt hæ.

Angliæ regni nunc, Pto. Albionis Inſulæ Britannicæ inſigniores Ci.

Medium eius habet 14.0|54.30
Cantuaria, Cantelberg 14.55|52. 8
Oxonium, Oxfort 11.50|52.41
Londonium, modo Londinum, vulg. Londen 13.20|52.30

¶ Albioni adiacent inſulæ iuxta Orcada

Ocetis inſ. 32.40|60.45
Dumna inſ. 30. 0|61.40

Orchades inſulæ.30.

Media habet inter illas 30.0|61.40

¶ Supra has.

Thyle, cuius medium 33.0|63. 0

¶Scotiæ inſulę ciui.

Scotiæ medium 20.0|57. 0
Etenburgum ci. Pto. Alata Caſtra vulg. Edenburg 19.18|57.13
Efaguenſis ſolennis ci. 20.17|57.33
Eboracum, vulg. York, ciuitas 18. 0|57. 0

¶ Hiberniæ nunc Irlandiæ inſulæ ciuitates.

Irlandia eſt inſula fœcunda & ſalubris, ſerpentibus & venenoſis reptilibus carens.

Hiberniæ medium 7.30|57. 0
Reba ciuitas 6.40|57.20

Purgatorium S.Patricij, eſt antrum in quo horrẽda ſpectacula conſpiciuntur, & non longe ab illo lacus in quo inſula parua mediterranea, cuius incolæ cũ in agonia ſunt, nõ moriuntur ibidem, niſi in aliud littus

tus traijciantur	6.42	58.50
Lamon ciui.	7. 5	56.30

¶ Hiberniæ ſuperiacent 5.inſulæ Ebudæ dictæ.

Ebuda occ.	15. 0	62. 0
Ebuda ori.	15.40	62. 0
Rhicina	17. 0	62. 0
Maleos inſ.	17.30	62.10
Epidium inſ.	18.30	62.15

¶ Hiberniæ adiacent in parte orienris inſulæ hæ.

Monarina inſ.	17.20	61.30
Mona inſ. vulg. Man	15. 0	57.40
Edros deſerta	15. 0	59.20
Limnos deſerta	15. 0	59. 0

¶ Iſlandæ Inſulæ ſitus & c.

* Iſlandia Inſula eſt regno Noruegiæ parēs, Miraculisq; rerum & euentuum inſolitorum claritate prędicanda: de quibus Saxo Grammaticus in ſuæ Danię præfatione, & Olaus Gothus in ſua partium Septentrionaliū deſcriptione meminerunt. Sunt in ea tres montes ſuſpiciendę altitudinis, quorum cacuminibus perpetua nix ſedet: Infima verò ſimilis cum Aetna naturæ, ſempiterno ardore exęſtuant: Vnus intēr eos Helga, alter mons Crucis, Tertius Hecla dicitur, cuius flamma neque ſtupam lucernarum luminibus aptiſſimam adurit, neq; aqua extinguitur, eóq; impetu quo apud nos machinis bellicis globi eijciūtur, illinc lapides magni in aëra mittūtur, ex frigoris ſulphuris & ignis commixtione. Iuxta hos montes ſunt tres hiatus immanes, quorum altitudinē apud montem Hecla potiſſimū, ne lynceus quidem perſpicere queat, ſed apparent ipſum inſpicientibus, homines primū ſubmerſi adhuc ſpiritum exalantes, qui amicis ſuis vt ad propria redeant hortantibus, magnis ſuſpirijs ſe ad montem Hecla proficiſci debere reſpōdēt, ſicq; ſubito euaneſcunt. Circum vero inſulam per ſeptem aut octo menſes fluctuat glacies, miſerabilem quendam gemitū, & ab humana voce non alienum ex colliſione ædens. Putātq; incolæ & in monte Hecla & glacie, loca eſſe, in quibus animæ ſuorum cruciantur. Quod ſi ex hac glacie magnam quis partē ceperit, eamq; vaſi aut ſcrinio incluſam quàm diligentiſſimè adſeruarit, illa, tempore glaciei quæ circū inſulam eſt degelantis, euaneſcit, vt neq; minima eiuſdem particula neq; guttula aquæ reperiatur. Non procul ab his montibus ad maritimas oras vergētib. ſunt quattuor fontes diuerſiſſimæ naturæ. Primus ſuo perpetuo ardore omne corpus ſibi immiſſum raptim conuertit in ſaxum, manente tamen priori forma. Secundus eſt algoris intolerabilis. Tertius vel melle dulcior, & reſtinguendo ſiti iucūdiſſimus. Quartus eſt planè exitialis, peſtilēs, & virulentus. Præterea eſt apud hos fontes tanta ſulphuris copia, vt mille libræ paruo, nempe decima ducati parte coëmantur. Merces eorū præcipuæ ſunt piſces torridi & exiccati, nimirū ſoleæ, ſalpæ, paſſeres & huiuſmodi, quos frumento alijsq; rebus commutāt cum ijs, qui

qui lubeca Hamburgo & Amſtel redamo illuc nauigant. Namque apud eos in tantū idq; crebro p penuriam annona inualeſcit, vt piſcib. torridis pro pane vulgo vtātur, quamuis æſtate etiamnū florenti optimis & ſpirantibus pratis ſic abundent, vt armenta (ne pinguedine ſuffocentur) ab ipſis coercenda ſint. Conficitur apud hos optimum & medicinæ vſui aptiſſimum butyrum. Reperiuntur ibidem Falcones, Accipitres, Corui, Vrſi, Lepores & Vulpes cum niuei tum atri coloris. Equos habent velociſſimos, qui ſine intermiſſione triginta miliaria citato curſu cōficiūt. Templa habēt multa, & domos ex oſſibus piſcium & balenarum conſtructas. Non patet in hanc inſulam nauigatio, niſi æſtiua eaq; quadrimeſtris, propter glaciē & frigora, quib⁹ intercluditur iter. Si autem inter nautas de portus commoditate potiēda diſceptantes aliquod bellū nauale in mari cooriatur, quamuis id reſciſcat loci præfectus, nullo illi damno mulctantur, propterea quòd huius nō ſit de his quę mari, ſed quę terra duntaxat aguntur, decernere. Periclitantur etiam quàm ſepiſſime naues propter balenas, & id genus marinas beluas, niſi nauclerus ſibi prudenter proſpiciens, per vaſa vacua mari immiſſa ſonitusq; tubarum longe à naui eas propellat. Cytharœdi & qui teſtudine ludunt, apud eos reperiūtur quàm plurimi, q prædulci modulamine & volucres & piſces irretiāt & capiūt. Multi etiam ad pellendā frigoris aſperitatem in cauernis latitant, quem admodum Africani ad calorem æſtiuum vitandū faciunt. Eſt in vertice cuiuſdam montis nomine VVeyſzarch, inter Iſlandiam & Gruntlandiam, à duobus piratis Pinnigt & Pothorſt, conſtructum magnitudinis admirandæ Quadratum nauticum, in gratiam nauigantium, vt ſe à periculis quæ ſunt Gruntlandiam verſus defendant.

Eius medium	7. 0	65.30
Harſol ciui.	7.40	60.42
Thirtes ciui.	5.50	64.44
Nadar ciui.	6.40	57.20

¶ Seelandiæ Scaniæ ſitus à Ptho. Scandia dicta.

Eius medium	34.20	56.15
Roſchilde Epiſcopalis	34.16	56.20
Hafnia, vul. Coppenhage.	35.29	56.30

¶ Huic adiacent Inſulæ.

Femara inſ.	30.15	55.55
Gotlandia inſ.	48. 0	60. 0

¶ Trimoantes Inſulæ.

Toliapis, vulg. Tenet	23. 0	54.20
Counos, vulg. Shepey	24. 0	54.30
Vectis inſ.	19.20	52.20

¶ Seelandiæ Belgicæ Ciui.

Middelburgum emp.	18.26	51.48
Ziericzee	19. 0	52. 0

¶ Europæ inſularum finis.

AFRICAE INSVLAE.

IN SINV ARABICO & mari Rubro Inſulæ.

Aphroditæ, id eſt, Veneris
Inſula 65.15|25. 0
Saſpirena inſ. 64.45|28. 0
Agathonis inſ. 65.15|23.20
Aſtarte inſ. 66. 0|22.30
Ara palladis 66 10|21.30
Gyoſitis inſ. 67. 0|19.20
Gomadeorum duæ 67.30|19. 0
Myronis 67. 0|18. 0
Catathræ & Chelonitides duæ
68. 0|17.30
Magorum inſ. ferens Thus &
Mirrham 68.30|16. 0
Daphnina 68.20|15.20
Acanthina 68.30|15. 0
Macaria, id eſt, beata inſula
68.30|14.30
Orneon inſ. 69. 0|14. 0
Bachi & Antibachi 69.30|13.15
Panis inſ. 68.20|12.30
Diodori inſ. 70. 0|12.30
Iſidis inſ. 70. 0|11.30

¶ In Sinu analitico.

Mondi inſ. 75. 0| 8.30

¶ Poſt Aromata promont.

Amici vel Ameici inſ 85. 0| 4. 0
Menæ inſ. duæ 84. 0| 2.30
Myrſiaca inſ. 85. 0| 1. 0

¶ In Sinu Barbarico.

Minuchias inſ. 85. 0|12.30

¶ In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniam Numidiam & Africam minorem Inſ.

Iulia Cæſarea inſ. 17.30|23.40
Hydras inſ. 28. 0|33. 0
Calatha inſ. 31. 0|33.40
Dracontinus inſ. 33.15|34.15
Aeginus inſ. 34.15|33.15
Laruneſiæ duæ 37. 0|33.30
Lopaduſa inſ. 39. 0|33.10
Aethuſa inſ. 39.20|33.20
Cercinna inſ. 39. 0|32.15
Lotophagitis 39.40|31.20
Miſynus inſ. 41.40|30.40
Pontia inſ. 45.20|30.15
Gaia inſ. 46. 0|29.20
Coſſyra inſ. 37.20|34.20
Glaucōis inſ. aut Merna 37.20|34.40
Melita inſ. 38.45|31.20
Híras aut Iunonis ſacrum, vulg.
Iunora 39. 0|30.40
Herculis ſacrum 38.45|31.35

¶ Iuxta Cyrenes.

Myrmex inſ. 48.40|31.50
Læa Veneris inſ. 50.10|31.55

¶ In terra Aegyp. Inſulæ à Nilo factæ.

Delta paruum 62.40|30.20
Delta magnum 62. 0|30. 0
Delta tertium 62.15|30. 5

¶ In pelago Aegyptio, iuxta Aegyp.

Dydimæ duæ 60. 0|31.30
Phocuſæ duæ 56.50|31.30
Aeneſippa inſ. 56.30|30.30
Tyndarij ſcopuli tres 55.30|31.30
Aedonis inſ. 52.20|31.50

¶ In Oceano occidentali inſulæ iuxta Africam.

¶ Fortunatarū inſulæ numero ſex quæ modo Canariȩ dicuntur.

Aproſitus inſ. 1.0|16. 0
Hyras. i. Iunonis 1.0|15.15
Fluitana inſ. 1.0|14.15
Caſperia inſ. 1.0|12.30
Canaria inſ. 1.0|11. 0
Pinturia inſ. 1.0|10 30

¶ Libyæ adiacent.

Cerne 5. 0|25.40
Hyras, id eſt, Iunonis quæ Autolaa dicitur 8. 0|23.50

Fœna

Pœna inſ. 5. 0|32. 0
Erythia nunc Erithrea 6. 0|29. 0
Porta ſancta inſ. 360.0|30.30
Madera inſ. aut Medera, quæ & lignorum inſula dicitur, olim Gorgodes vel Cordua dicta 358.30|29.40

¶ Inſ. Portugalenſium ſunt decem in Oceano occidentali inuentæ, An. 1472.

S. Anthonij 351.0|17. 0
S. Luciæ 351.0|16. 0
Alba inſ. 352.0|15. 0
S. Vincentij 353.0|14. 0
Salis inſ. 354.0|14. 0
Viſionis inſ. 355.0|13. 0
S. Nicolai inſ. 352.0|13. 0
S. Philippi inſ. 351.0|12. 0
Demana inſ. 353.0|11. 0
S. Iacobi inſ. 351.0|12. 0

¶ In ſinu magno Africæ.

Formoſa inſ. 32. 0|12. 0
Principis inſ. 30.15|14. 0
S. Thomæ inſ. 27.20|16. 0
Delli pulcellæ inſ. numero ſeptem. 360.0|35. 0

Auſt

¶ Hæc de inſulis Africæ.

ASIAE INSVLAE.

IN MEDITERRANEO mari, In ponto Euxino.

Thynias, vulgo Daphnuſia 57.30|43.25
Erithini ſcopuli inſulę 58.30|43.15

¶ In Helleſponto.

Tenedos Inſ. vulg. Tenedo. In ea latuerūt Græci, cū inſidias ſtruere tentauerunt Troianis 55. 0|40.55

¶ In Aegeo pelago.

Leſbos inſ. 55.15|40. 0
Mytilenæ 55.40|36 20

¶ In Icario pelago.

Icaria inſ. 56.45|37.20
Myndus inſ. 57.40|36.25
Chius inſ. 56.20|38.25
Phanæa extrema 56.20|38.15
Poſidiū, vel Pathmos 57. 0|37.35
Ampelos extrema 56.10|37.10

¶ In Myrtoo pelago.

Arceſina inſ. 56.10|37. 0
Begialis inſ. 56.10|36 50
Mynyia inſ. 55.10|36.50
Co, inſula, patria Hippocratis medicorum principis 57. 0|36.25
Aſtypalæa inſ. 55.20|36. 0
Cæſi inſ. 56.30|35.15
Carpathos inſ. 57.10|35.15
Rhodus inſ. & ci. per Turcam direpta, anno. 1522. 58.30|35.40

¶ Lyciæ adiacent inſulæ

Megiſta, vel Maxima 60.20|35.15
Dolochiſta inſ. 61.10|35.15
Chelidoniæ ſcopuli 61.10|36. 0

¶ Syriæ adiacent inſulæ

Aradus inſ. Paria dicta Plinio, eſt petra quędā ſeptem ſtadiorum ambitus, & à continente viginti ſtadijs ſemota, Strab. autore, nunc dicitur Ar. 68. 0|34.30
Tyrus inſ. modo Continenti adhæret 67. 0|33.30
Crambuſa 62.10|35.40
Atelebuſa inſ. 63.15|35.10
Cyprus inſ. quæ aliàs Cathim vel Paphon dicitur 65.30|35.30

¶ Eius ciuitates hæ.

Macaria ci. 66. 0|35.15
Paphos noua ci. modo Baffa. 64.20|35.10
Paphos antiqua 64.10|35. 5
Drepanū promon. 64.10|34.50
Zephiriū promon. 64.10|35. 5

Salamis, modo Famaguſta 66.20|35.10
Carpaſiarũ Inſ. mediũ 67. 5|35.45

¶In mari Hircano vel Abacuc inſ.

Helades duæ 87.30|45. 0
Talca inſ. vel Chalca 59. 0|43. 5

¶ In ſinu Arabico.

Aeni inſu. 65.45|27.20
Timagenis inſu. 66. 0|25.45
Zygæna inſ. 66.15|24.20
Dæmonon inſ. 66.45|23.15
Polibij inſ. 67.20|20.40
Hieracõ inſ. .i. accipitrũ 69.30|19.0
Socratis inſ. 70. 0|16.20
Cardamina inſ. 71. 0|16. 0
Ara inſ. 71. 0|15.40
Combuſta 70.30|14.30
Maliachi duæ 71.30|12.30
Adani duæ 72.30|12.30

¶In mari Rubro vel Erythræo.

Agathodis duæ 81.20|10. 0
Cocconati tres 83. 0| 9. 0
Dioſcoridis inſ. & Ci. 86.40| 8.30
Treta inſ. 86.30|12. 0

¶ Inſulæ iuxta Sachalitem Sinum.

Zenobij. 7. inſulæ 91.0|16.10
Organa inſula Chriſtiana Mauris parens 92.0|19. 0
Sarapiadis inſ. aut Serapionis inſula 94.0|17.30

¶In ſinu Perſico inſulæ.

Ichara inſu. 82. 0|25. 0
Apphana inſ. 81.20|28.20
Tharro inſ. 85.15|24.45
Tylus inſ. 90. 0|24.40
Aradus inſ. 91.20|24.40
Tabiana inſ. 87. 0|29.15
Sophtha inſ. 88. 0|29.20
Alexandria inſ. quæ & Aracia dicitur 90. 0|29. 0
Sagdana inſ. 94. 0|27.15

¶ In mari Indico Merid.

Baraca inſ. 111. 0|18. 0
Melizigeris inſ. 110. 0|12.30
Heptaneſia inſ. 113. 0|13. 0
Tricadiba inſ. 113.30|11. 0
Peperina inſ. 115. 0|12.40
Trineſia inſ. 116 20|12. 0
Leuca inſ. 118. 0|12. 0
Nanigeris inſ. 122. 0|12. 0
Bazacata inſ. Populi in hac inſ. nudi degunt, & Aeginatæ dicuntur 144.30|93. 0

*GEMMA FRI. In deſcriptione ſua Geograph. Moluccę inſulę quinq; ſunt præcipuè numero circa Aequatorem ſitæ. Ex quibus gariofili, cinamomum, nuces myriſticę, gingiber, ac alia aromata vbertim ad orbis varias partes mittuntur. Adiacent ferè alię innumerę inſulæ, ſed nõ tantæ fertilitatis. Incolæ omnes gentiles ſunt, egeni fere, pacis tamen ſectatores, quorum etiam multi baptiſmate ſuſcepto, Chriſto iniciati ſunt. Sunt prӕterea in eodem mari latronum inſulæ, quarum incolæ latrocinijs victitãt. Mulieres formę ſunt præſtantiſſimæ, nudæ penitus præter pudenda: Domus ligneæ. Naues habent exiguas, quas mira dexteritate regunt volantibus ſimiles.

¶Anthropophagorum inſ.

Sindæ inſ. 152.20|8.40 Auſt.
Bonæ fortunæ, harum incolæ dicuntur Anthro. 145.15|4.15 Auſt.
Baruſſę quinq; inſ. 152.40|5.20 Auſt.

¶Antropophagorũ aliæ tres inſ. quæ appellantur Sabadibæ.

Harum medium 160 0|8.30 Auſt.
Iabadi, id eſt, Hordei inſulę, auri & argenti ferax 167.0|8.30 Auſt.
Satyrorũ inſulę tres, accolę eius dicũtur habere caudas 171.0|2.30 Auſt.
Maniolę. 10. inſulę, Antropophagi

ſunt, In hac inſula gignit lapis Herculeus, qui naues ad ſe trahit, q̃ ferreos clauos habent 142.0|2.0 Auſt.

Polla inſ.	98. 0	19. 0
Carmina inſ.	102.0	18. 0
Liba inſ.	105.0	19. 0
Virorum inſ.	94.20	14. 0
Fœminarum inſ.	98.20	13.40
Scoyra inſ. chriſtiana	97.30	8 . 0

¶ Taprobanę inſulę olim Simundi, modo Salicæ ſitus & Ci.

Margana ciuit.	123.30	10. 0
Priapij portus	122.20	0.40
Bacchi ciuitas	130.0	0.5 Auſt.
Bocana ciuitas	131. 0	1.30
Gangis fl. fontes	129. 0	7.20

¶ Montes Taprobanæ ſunt: Calibi montes. Malea mons, Elephantorum paſcua.

*GEMMA FRI. IN DEſcriptione ſua Geograph.

Taprobana, quam nunc Samotram dicunt Luſitani, incolę verò Patzin, ab inſigniori portu. Inſula eſt vt ampla ita diues, quatuor habens regna, tributa magno Cham pendentia. Mittit eadem piper, ſericum, ac gemmas omnis generis, agro gaudet fœcundo, & aëre animantium vitæ commodo. Incolæ & ſi Chriſtum ignorent iuſticiam tamen ac leges colunt.

¶ Taprobanæ adiacēt inſulæ numero.1378. quarum nomina quæ traduntur ſunt hæ:

Garcos inſula	118. 0	0 20 Auſt.
Phelicus inſula	116.15	3 40 Auſt.
Irena inſula	120. 0	2.30 Auſt.
Calandadrua inſ.	126. 0	5.30 Auſt.
Arana inſula	125. 0	4.35 Auſt.
Baſſa inſula	126. 0	6.30 Auſt.
Balaca inſula	129. 0	5 30 Auſt.
Alaba inſula	131. 0	4. 0 Auſt.
Gumara inſula	133. 0	1 40 Auſt.
Zaba inſula	135. 0	0. 0 Aeq.
Zizala inſula	135. 0	4.15 Sept.
Nagadiba inſula	135. 0	8.30 Sept.
Suſuara inſula	135. 0	11.30
Ammina inſula	117. 0	4.30
Monacha inſula	116.15	4.15
Aegidion inſula	118. 0	8.30
Orneon inſula	119. 0	8.30
Canathra inſula	121.40	11.15
Vangana inſula	120.15	11.20

*GEMMA FRI. Quæ hic rurſus ſequuntur, ex obſcuris autoribus deprompta ſunt, neque ſic à Luſitanis deprehenduntur hodie.

Madagaſcar inſ. 105.0|23.30 Auſt. Hæc inſ. habet nemora Sandalorū & omnia genera ſpecierum, nutrit etiam elephātes, leones, leopardos & lynces. Habitatores ſunt Sarraceni & Machometiſtæ.

Circobena inſula	100.0	34. 0
Zanzibar inſula	115.0	40. 0
Zanzibar ciuitas	116.0	37. 0
Omamoræ inſula	132.0	27.30
Dina Margabin	132.0	31. 0
Dina Arobij	135.0	32. 0
Iona inſula	145.0	28. 0
Callenzuan inſula	157.0	32. 0

¶ In Oceano oriētali inſulæ.

Zipangri inſula	250. 0	15. 0
Zipangri ciuitas	263.25	18. 0
Colobæ ciuitas	261.30	12.30

Hæc inſ. diſtat à littore.300. quaſi mil. Habitatores ſunt Idololatræ, habent aurum in cōpia maxima & lapides precioſos.

Candin inſula 250.0|24.0

Candur, vel Sandur inſ. 204.0|13.0 Hic videntur miræ magnitudinis piſces habentes vnum tantum oculum in fronte.

Iaua maior inſula	225. 0	20. 0
Iaua ciuitas	223.54	15.15
Cobale ciuitas	220. 0	17.30

Hęc Inſula habet ſyluā nucū muſchatarū & aromatū copiam, & oēs inhabitatores ſunt Idololatræ.

GEM

*GEMMA FRI. Iaua, quam incolæ Iao nominant, æs atq; aurũ mittit. Cultores habet admodum varios, omnes tamen legibus ac ritũ obſeruationi addictos ſed varijs. Nõnulli enim idololatrę ſunt quos Caphranos vocãt, Alij Antropophagi: Aegros enim quos de vita deſperare vident, mactant, mortem naturalẽ pręuenientes, vt eſui ſint ſuauiores. Ita etiam parentes quos ad vitę actionem cenſent ob ſenium incommodos, alijs eſitande s vendunt.

Necura inſula 210.0|23.30
Sunt Idololatræ, habent Sandali copiam & aromatum.
Peutam inſula 204.0|25.0
Incolæ ſunt Idololatræ.
Angana inſula 220.0|34.0
Idololatræ habẽtes capita quaſi canina.
Iaua minor 210.0|40.0
Ferlech eius ciuitas 201.0|34.30
Furfur ciuitas 201.0|39. 0
Iſta inſula habet. 8. regna, & ſunt idololatræ. Hæc de Aſiæ inſ.

INSVLAE AMERICAE.

Americæ medium 330.0|10.0 Auſt
Eius latit. eſt quaſi. 525. mil. Germ.
Lõgitu. eiuſdẽ quaſi 750. mil. Ger.
¶ De regione Peru prius dictum eſt in capite de America.

¶ Deſcriptio eius littoralis verſus Hiſpaniam.

Archay Cherſoneſus 303.0|5. 0
Montana altiſſima 312.0|3.50
Caput de Stado 317.0|2.30
Sinus dulcis aquæ 322.0|5.0 Auſt.
* In hoc Sinu ſunt ſeptem inſulæ, in quibus vniones & lapides precioſi reperiuntur.
Rio Grande 329. 0|4.30 Auſt.
Cãbales fl. oſtia 332.40|4. 0 Auſt.
S. Rochi 341. 0|8.15 Auſt.
S. Vincentij, proui. 343.0|12.20
Caput S. Crucis 345.0|14. 0
* Hic inuenit Magelanus Gigantes decem pedum.
Rio S. Iacobi 356.0|23.30
Rio de S. Lucia 341.0|27.30
Littus reliquum occidentale permanſit incognitum

Inſulæ ſuperiacent Americæ.

Riqua parua 296.0|10. 0
Riqua magna 300.0| 9. 0
De gigantibus 308.0| 7.50
De braſil 305.4| 6.10
Laponto 318.30| 4. 0
Spagnolla, hic reperitur lignũ guaiacũ, quo morb⁹ gallicus medetur.
Eius medium 315.0|20. 0

¶ Inſulæ adiacent huic verſus Africam innumerabiles

Mari Gallante inſula 334. 0|17.3
Todoſanctos inſula 332.30|17.
Deforana inſula 333. 0|18.
Degadalupo inſula. 331.10|18.
Iſabella aut Cuba 305. 0|23.

Adiacentes huic.

Iucatana 307. 0|18.3
Carij inſula 310.20|24.3
Sarmento inſula 310. 0|28.15
Magna inſula 312. 5|27.12
Carthaga inſula 315.10|22.15
Sequitur Parias inſula, q̃ & Secubæ dicitur, & eius littoralis deſcriptio.
Medium eius 258.0|44.0
Secundum latitud. ab. 11. in. 50. quaſi gradum extenſa.
Caſta de mari litt. 293.0|46.30
Caput de Bonauentura. 294.
Sinus magnus Pariæ 283. 0|29. 0
Cherſoneſus 287.30|23.30
Alterũ latus permanſit incognitũ
Viridis inſula. 347.0|14.0

FINIS TABVLÆ REGIONVM.

Appendix.

ET ſi Coſmographicum opus Lect. humaniſſ. concluſimus, hic tamen placuit oſtendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & ſtellarum non errantium motu venandæ ſint. Crebris enim ac ſedulis hortatibus à fratre meo Georgio Apiano rogatus ſum, vt de horarum noctis obſeruatione aliquid ſcriberem: cuius precibus ſemel atq; iterum, vt potui, obtemperaui: illudq; organum excogitaui atq; ſubiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror, quòd permagna ſit delectatio in horarum noctis depræhenſione, quam & maxime ad Coſmographicæ cognitionẽ ſcire oportet. Igitur de eius partibus dignoſcendis, paucula quædam & notatu digna adnectere propoſuimus.

Horam vſualem noctu ex radiis lunaribus mediante Compaſſo prope verum cognoſcere.

LVna radiante, aptabis Compaſſum (vt aſſolet) ſuper aliquo plano, ita, quòd lingulæ ſeu forcellulæ correſpondeant: deinde conſidera horam quã vmbra fili palam facit. Poteris etiam, ſi placet, ex alio quocunque ſiue verticali ſiue horizontali inſtrumento, horam lunarem obſeruare: cum qua intra rotulam ſequentem, & quære conſimilem horam horis dierum, hoc eſt, in ſuperiori ſemicirculo, ſuper quam ſtatuur index lunaris cum ſua linea fiduciæ, & firmato indice, circunuolue rotulam cum indice Solis, tam diu, donec eius linea fiduciæ ſuper ætatem lunæ incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quæſitam oſtendit.

Aliter idem arithmetica ſupputatione indagare.

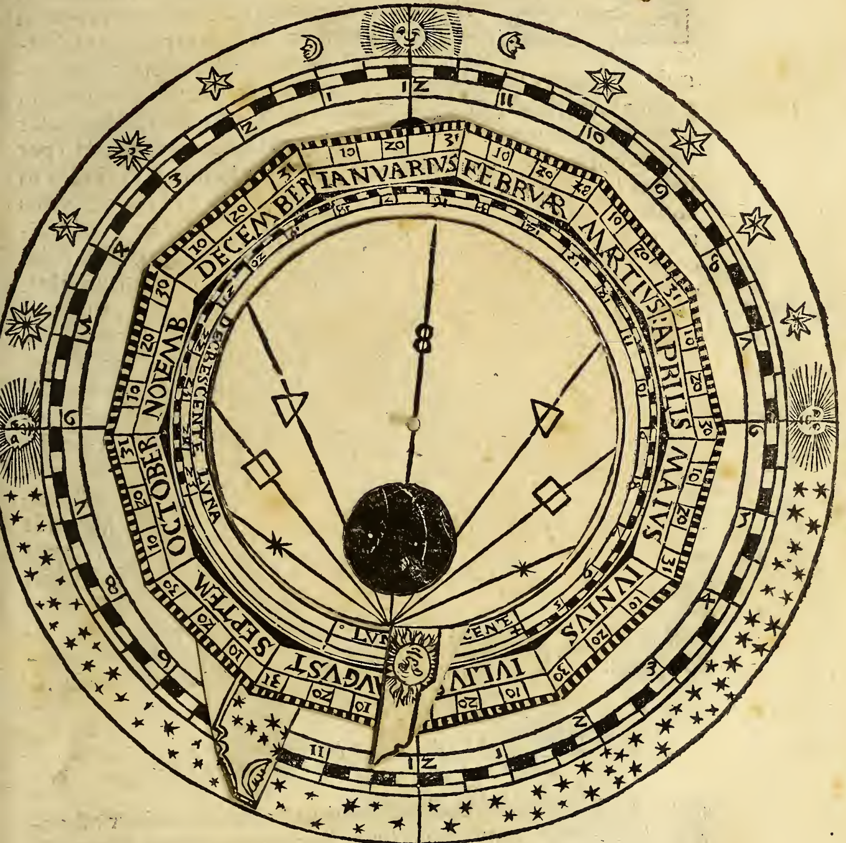
COnſidera horam quã radius lunaris in Compaſſo, vel quocunque inſtrumẽto ſcioterico demonſtrat, & eam ſerua. Deinde multiplica ætatem lunæ cum. 12. gra. 11. minu. & quod exit, diuide per. 15. quotientem iunge cum horis prius ſeruatis, exit hora noctis quæſita.

Idem faciliori computo inueſtigare.

DVc ætatem lunæ in. 731. numerum, ex hac multiplicatione procreatum, diuide per. 900. quotiens oſtendit horas addendas, reſiduum diuide per. 15. fient minuta horarum.

Sequitur inſtrumentum Noctis.

HORÆ DIEI.

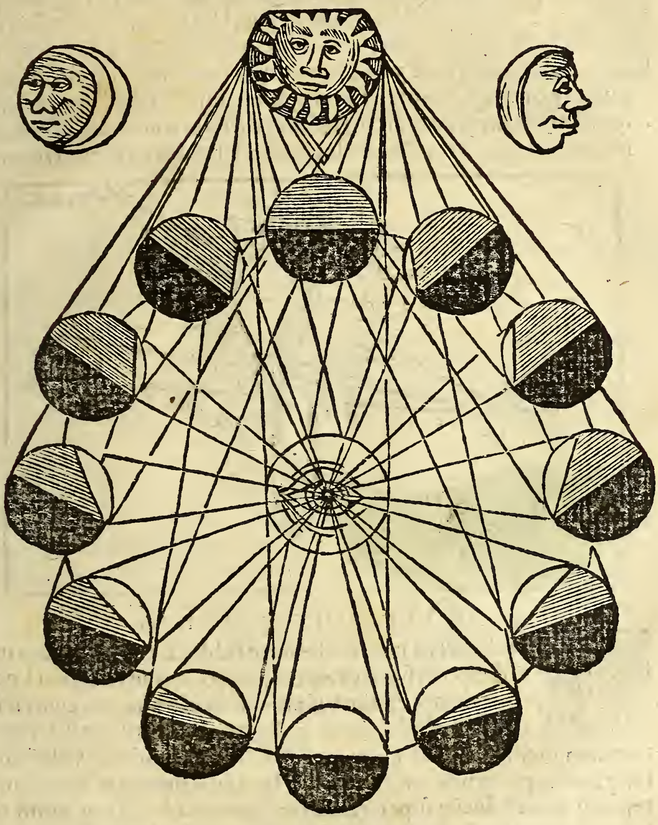


HORÆ NOCTIS.

QVo autem pacto per hoc organum noctu horæ æquales ex lunari radiatione abſque ætate lunæ addiſcendæ ſint, paucis abſoluam. Inueſtigaturus igitur horam abſq; lunæ ætatis conſideratione, animaduerte diligenter Lunam in cœlo lucentem, quanta ſit: & diligenti contemplatione aduertatur, an Solem præcedat, ſubſequatúr ve: Quibus cognitis, ſtatuenda eſt regula lunæ in limbo horario ſuper horã quam filum ipſum in Compaſſo oſtendebat: Qua ſic permanẽte, volue rotulam Solis, donec luna in eius foramine, & ea in quantitate videatur, qua in cœlo per viſus contemplationem reperta fuerat. Mox enim Solis index in limbo horario oſtendit horam noctis quæſitam. Dixi per viſus contemplationem: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mutuato lumine quoad mundũ ſemper ſemiplena eſt, Illa enim corporis lunæ medietas (quæ vergit ad Solem) aut parum plus, propter ampliſſimam magnitudinem à Sole irradiatur, quia Sol lunæ cæteriſq; ſyderibus ſuum lumen fœnerat ac miniſtrat: Reliqua verò medietas propter ſui corporis indiaphoneitatem, id eſt, opacitatem perpetuò eclipſatur. Verum quo ad noſtri viſus coniectationem creſcit ac decreſcit: quolibet enim menſe conſecutorio aut mẽſtruo, Luna ſemel Soli cõiungitur: Deinde poſt duodecim Zodiaci ſignorũ tranſgreſſum iterum cum Sole congreditur: Igitur mutuata luminis quantitate nobis indies aliter atque aliter apparet, in congreſſu verò minime, quia tunc ſuperior pars Lunæ, quæ à nobis remota eſt, à Phœbo eſt incenſa & combuſta, pars inferior (quæ in ſequẽti figuratione nigro aut pullo colore depicta eſt) propter ſuam opacitatem, denegat nobis ſplendorem lunæ: Dein, quanto magis recedit à Sole, tanto magis creſcit, vſq; ad eius diametram radiationem, à qua iterum ad Phœbum congreſſum vertendo euaneſcit.

REGVLA GENERALIS.

LVna creſcens ſequitur Solem, & ſtatim poſt occaſum Solis ſupra horizonta apparet, & pars illuminata vergit ad occidentem: Luna vero decreſcens præcedit Solem, ſupraq́; horizontem matutino tempore apparet: Eius quoque ſignũ eſt, ſi pars aduſta ad exortum dirigatur. Semper enim (vt paucis multa concludam) pars Lunæ illuminata reſpicit Solem.

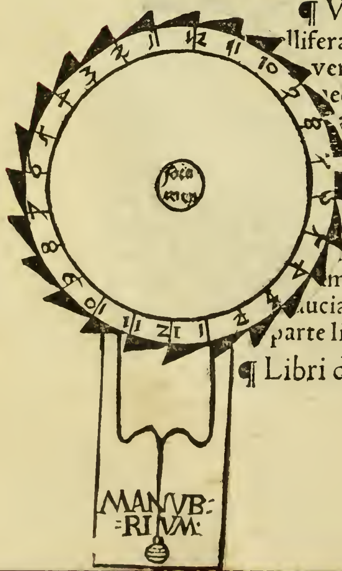

Luna
creſcens
Congreſſus ſiue con-
iunctio Solis & Lunæ
Luna
decreſcens
Prima quadra creſcente luna
OCCIDENS
Quadra ſecunda luna decreſcente
Diametra radiatio, ſiue op
poſitio Solis & Lunæ

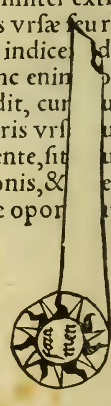
INSTRVMENTVM SIDERALE.

QValiter ex ſtellarum fixarũ motu, nocturno tempore horæ venandæ ſint, paucis abſoluam: Fiat primùm rotula parua cum manubrio in ſimilitudine rotulæ ſequentis, quã diuide in vigintiquatuor horarum ſpacia. His perfectis, aptabis regulam ſeu indicem in longitud. tanta, vt à centro rotulæ vltra limbum protendatur. Hanc itaq; regulam pone ſuper centrũ rotulæ, & fac vnũ foramẽ rotundum, in quod mittatur clauus cũ foramine rotũdus, qui ambo cõſtringat, ita vt index hac atq; illac volui poſſit. Vt patet in Figura ſequenti.



¶ Vſus huius Inſtrumenti.





llifera noctis claritate ſubleua rotulam cum ma-
verſus ſeptentrionem, & moue rotulam huc &
ec radiusviſualis ab oculo tuo per centrũ in-
ad ſtellam polarem tranſeat: ſimiliter extra
d extremas duas ſtellas maioris vrſæ ſeu ro
r, & tam diu leua aut ſummitte indice do
per radialem lineã incidat. Tunc enin on
ius partẽ, quam regula abſcindit, cu ua
ẽ, hoc pacto: Pone indicẽ maioris vrſ ue
m inuentã, indice inuariato manente, ſi ur
uciæ linea ſuper diẽ tuæ cõſiderationis, & en
parte limbi horã quæſitã, quã inuenire opor t.

¶ Libri de Geographicis principiis.

FINIS.

Libellus de locorum deſcri-
BENDORVM RATIONE,

Et de eorum diſtantiis inueniendis, nunquam antehac viſus.

PER GEMMAM FRISIVM.

MAGNIFICO VIRO D. THOMAE Bombelli, Gemma Friſius S. D. P.

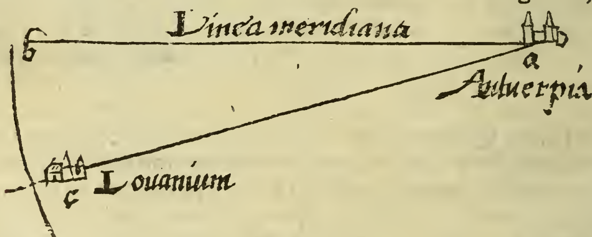
NOn adeò nuper eſt, Magnifice vir, quòd ſemel hunc librum amicorum impulſibus emendatum ſic ſatis pro eo tempore ſtudioſis reddiderim. Qua ſanè in re neq; oleum neq; operã mihi perdidiſſe videor, nã præter omnia exemplaria, quæ id temporis excuſa ſunt, iam paſſim alia deſyderantur. Quanquam laudem hanc non equidem iure mihi vendicare poſſim, ſed potius autorem ſpectet ſuum. At nonnihil etiam nobis cedet, ſi vetus exemplar cum noſtro conferatur, adde etiã niſi noſtro impulſu factum fuiſſet, nunquã in tam multorum manus perueniſſet. Iam verò vti ſtudioſorum ſedulitati non deſim, deſyderatum à nonnullis librum, elimatis quæ tunc per oſcitantiam (vt fit nonnunquam) mendis, penitus terſum, & ex omni parte ſuis conſtantem partibus affero: & quò gratior, imò vtilior ſit, adieci nonnulla quæ vt in hoc opere ad perfectionem artis deſyderari poſſent, ita etiam à nemine antea (quòd ſciam equidem) eo modo ad lucẽ perducta ſunt. Quum autem ita hodie ſint mores, ſi quis quid facit in arte aliqua, hoc ſine patrono in publicum non prodeat, nulla honeſta excuſatione prætermittere poſſum, quin hoc noſtrum quantulumcunq; laboris tibi tuæq; protectioni commãdem: & ſi ſcio te (vt es gloriæ minimè auidus) ægrè laturum, ſi quis quocunq; modo nomen tuum ſatis præter hoc clarũ laudibus efferre velit. Vincit enim me cùm in omnes, tum verò maximè in doctos tua humanitas, qua ſemper neque moleſtijs, neq; impenſis parcens, eos promoues, & tanquam Mecœnas alis & foues. Gratus igitur ſit hic noſter exiguus conatus, quem pòſt (ſi Dij fauent) maiora ſequentur. Vale.

Antuerpiæ pridie kalend. Febr. Anno. 1533.

De deſcriptione regionis alicuius in plano, incognitis latitudine, longitudine, & diſtantia.

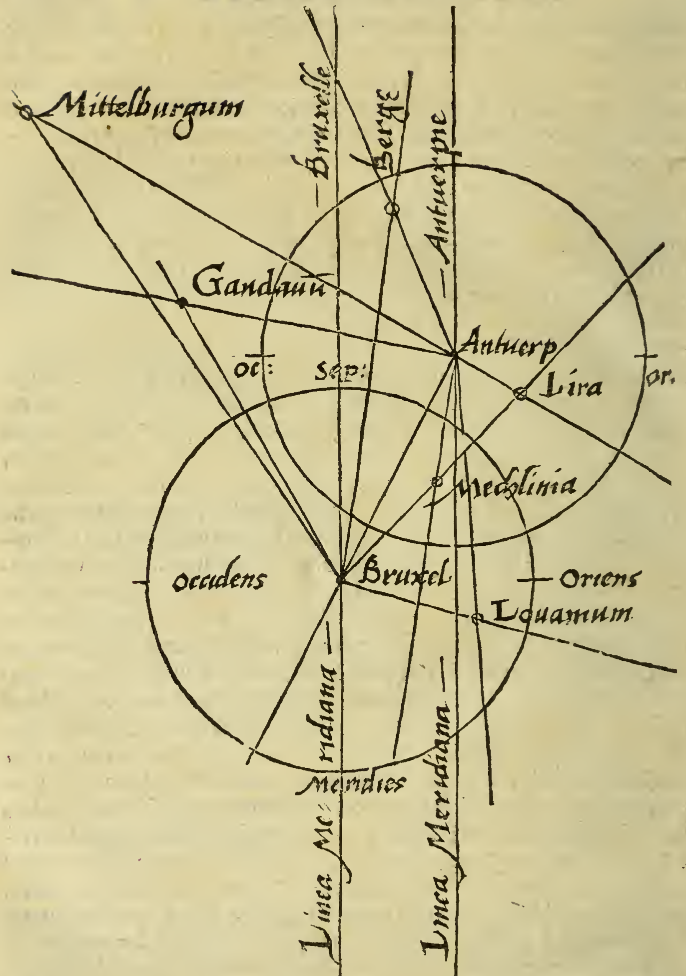
CAP. I.

NEgare profectò non poſſum, quin omnium modorum certiſſimus in hac re ſit is, qui per longitudines ac latitudines locorum incedit, poſtea autem is qui per latitudines & angulos poſitionis regiones deſcribit: vltimo verò loco qui per ſolos poſitionis angulos agit. Quem tamen modum hic primum ponimus, eò quòd aliјs facilior ſit & vulgarior. At non inepte explicandum mihi videtur, quos hoc in loco angulos poſitionis appellemus. Angulus igitur poſitionis hic vocatur interſtitium horizontis alicuius loci inter meridianum eiuſdem & circulum verticalem ab hoc loco per alium procedentẽ. Aut, vt facilius intelligas, diſtantia quæ eſt inter meridianum vel lineam ductam ad meridiem alicuius loci, & lineã hinc per alium locũ tranſeuntem, vt patet in ſequẽti figura, vbi, a, b, eſt linea meridiana vel ducta ad meridiem: a, c, linea poſitionis vnius loci ab alio: b, c, hic nõ adeò propriè (fateor) angulũ poſitionis vocamus, ſed quũ hic tantũ requiratur capiamus baſim, b, c, pro toto angulo b, a, c.



COgnita finitione nominis, ſi per hunc modum Prouinciam aliquam, vel etiam totum regnum cum omnibus Oppidis & vicis etiam deſcribere volueris, primũ in aſſere plano confice inſtrumentum tale, fiat circulus, qui in quatuor quadrantes diſſecetur. quadrante quolibet rurſus diuiſo (vt ſolet) in.90.gradus, poſtea affigatur per centrum index cum perſpicillis aut pinnulis, quemadmodum in dorſo aſtrolabiј. Hoc inſtrumento facto, opus erit etiam inſtrumẽto nautico (quod Compaſſum appellamus) nam ab illo fere tota res pendet. quibus habitis ita procedito: Pone inſtrumentũ epipedometrũ primũ in plano, & ſuper ipſo Compaſſum, ita vt latus Cõpaſſi qua dran-

drangularis adiaceat lineę meridianę inſtrumẽti inferioris. Deinde verte inſtrumentũ cũ cõpaſſo, eo vſq;, quo index cõpaſſi correſpõdeat ſibi ſubſcripto indici, & poſt hæc inſtrumẽto ita manẽte, compaſſum tanquam perfunctum ſuo officio remoue. Si nunc angulum poſitionis alterius loci à tuo ſcire velis, manente inſtrumento immoto, volue indicem donec per perſpicilla eius videas locum aliũ, videbis mox angulum poſitionis à meridie vel Septentrione ſecundum ipſius indicis remotionem ab eis. Sed quorſum hæc? roget aliquis, etiam ſi habeam ab vno loco poſitiones vel ſitus omnium locorũ, ſi non adſit diſtantia nota, nihil profuerit. Verũ dicis ab vno loco, nã niſi à duobus locis habeas angulos poſitionũ, non poteris deſcribere tertium. Igitur ſi nunc Prouinciã totã depingere placet, inueſtiga primũ ab vno Oppido, à quo placet incipere, omniũ circũiacentiũ locorũ ſitus, eosq; trahe in plano deſcripto primũ circulo ex vno puncto poſito ad libitũ, eoq; diuiſo in.360.gradus, vt eſt ipſum inſtrumentũ epipedometrũ, & cuiq; lineę poſitionis adſigna ſuum nomẽ. Vt autẽ euites multã peregrinationem, aſcende turrim Oppidi altiſſimam, atq; inde quaſi è ſpecula circumſpice. Poſt hæc proficiſcere ad aliud oppidum, atq; ibi ſimiliter agito cum angulis poſitionum omnium circumiacentium locorum, quos vbi habueris, pone punctũ iſtius oppidi à priori puncto in quacunq; velis diſtantia, ſuper tamẽ ſua linea poſitionis, atq; ex hoc puncto trahe circulum obſcurum, & meridianum diſtantẽ à priori meridiano vndiq; æqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas poſitionum locorum iam inuentas, & vbi tunc fit interſectio lineæ alicuius cum prioribus eiuſdem loci, ibi notula ponenda eſt pro tali loco. Haud diſſimili ratione ages cum omnibus locis alicuius regni, proficiſcendo eo vſq; donec omnia quæ deſcribere decreuiſti, bis in tuum conſpectum venerint, atq; omniũ duas lineas habeas poſitionũ. Exempli cauſa, deſcribamus aliquot loca Brabantiæ, atq; id quò facilius fiat, aſcendẽdo turrim Antuerpiæ cum inſtrumentis, pono inſtrumẽtum ſecundum plagas mundi, & video circunquaq; quæcunque poſſum loca. Reperio aũt Gandauum tendere ab Arctis.80.gradib. quaſi in occidens, Liram ab ortu.30.gradib. in auſtrum declinare, Mechliniam.8.quaſi gradibus ab auſtro in occaſum, Louanium.4. ab auſtro ad ortum, Bruxellas.25.ab auſtro in occaſum, Mittelburgũ.30.ab occaſu ad Arctos, Bergas.20.ab Arctis in occaſum. Sintq; hæc loca ſatis pro exemplo: his habitis, pono punctũ in medio plani alicuius quod locum Antuerpiæ ſignificet, hinc duco circulum quẽ diuido in.4. adſcriptis.4. plagis mundi, Oriens, Occidens, Meridies, Septentrio. Quadrantẽ deinde quẽlibet diuido in.90.partes, aut ſaltẽ ſemicirculũ in.180.gradus, poſt hæc ex puncto duco cuiq; locorum prædictorum lineã per ſuos gradus, & relinquo ita chartam imperfectã cum lineis tantum. Et me cum inſtrumentis confe-



ro Bruxellas,vbi iterum omniũ quę viſu adſequi poſſum locorũ lineas poſitionis quęro.Inuenioq; Louaniũ ab ortu in meridiē vergere quaſi .14. gradib.Mechliniã & Lirã in vna linea quæ diſtat ab ortu verſus Boreã.47.gradib.Gandauũ.29.gradib.ab Arctis ad occaſum.Mittelburgum.33.gradib.eodē ordine.Bergas ab Arctis.9. gradib.in ortũ declinare,q̃uis ex Bruxellis hęc poſteriora duo non poſſunt viſu cōſpici,tamē adijcimus pro exemplo.Neq; volo quòd quiſq̃ putet me hic veras lineas poſitionũ aſſignare,ſed tantũ pro declaratione cōminiſci . Inuētis igitur hoc modo lineis poſitionũ, quæ

quæro in charta incepta lineā Bruxellæ, in qua pono punctū diſtans ab Antuerpia quantum mihi placet, ex hoc iterum puncto duco circulum, quem ſeco primùm per meridianum diſtantem à Meridiano Antuerpienſi, vt ſolent parallelæ lineæ: ſimili modo diuido eum in 360. gradus, adſcriptis quatuor plagis mundi, vt iam antè cum Antuerpia egi. Demum ex centro, quod iam Bruxellam ſignificat, duco lineas poſitionum locorum præſcriptorum, adijciendo regulā centro & gradibus inuentis. Vbi igitur nunc ſit interſectio lineæ Louanij cum priori quę ex Antuerpia ducitur, ibi eſt locus Louanij. Atq; haud aliter inuenies omnium locorum puncta. Si verò contingat (vt nonnunq̄ vſu venit) quòd vtraq; vice locus quiſpiam venerit in medio inter duo loca principalia, ſiue primùm nota, tunc neceſſe eſt tertia vice hunc locum ex tranſuerſo aſpicere. Atque hoc modo non opus erit omnia prouinciæ deſcribēdæ loca peragrare, ſed tantum videre: fluuiorum verò & littorum facile deſcriptis oppidis & vicis ſecundum ſuas hinc diſtantias, ortus & exitus habebuntur.

¶ Figura præcedens hæc demonſtrat ad oculum.

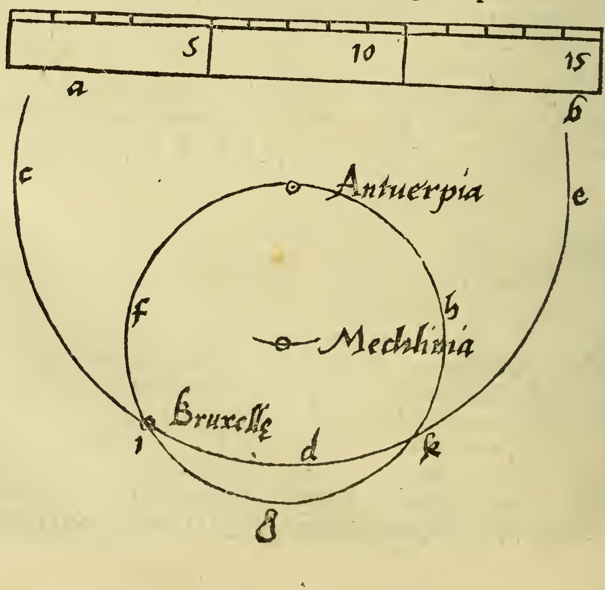
HAEC igitur deſcriptio & facilis eſt, & altero modo qui per diſtantias operatur, certior: nam illæ diſtantiæ fere incertæ ſunt, cum ob viarum atq; itinerum flexionē & ambitum, tum ob miliarium inæqualitatem: quem tamen modū paulò pòſt deſcribemus, & facilem etiā reddemus. Nūc aūt ſi poſt deſcriptā hac ratione chartā placet in certas dimetiri diſtātias, (quod tamē mirū videri poſſit, quū hic nulla diſtātiæ habita ſit ratio) inquire aliquorū duorū locorū diſtantiā, aut per profectionē, aut certius per modum quē poſtea docebimus. Vt verbi gratia. Video inter Antuerpiā & Mechliniam .4. eſſe miliaria parua. Quare ſpaciū inter Antuerpiā & Mechliniā in charta diuido per.4. Et p̄ has diuiſiōes potes dimetiri oīa loca in charta deſcripta.

¶DE PINGENDA CHARTA, COGNIta ſola diſtantia locorum. Caput. II.

QVemadmodū in præcedenti Cap. oportuit vniuſcuiuſq; loci duas habere lineas poſitionis, ita hic cuiuſq; loci à duobus alijs locis diſtantias rectas res ipſa requirit. Datis igitur his, facilè ipſa loca in chartam redigemus. Primùm enim faciemus ſcalam miliarium ad libitum, ſcilicet diuidendo vnam lineam quæ habeat longitudinem chartæ deſcribendæ, in tot miliaria quot regio deſcribenda ferè habet. Deinde ponantur prima duo oppida aut loca ſecundum ſuam diſtantiam ad libitum. Pro tertio verò neceſſe erit cognoſcere diſtantiam ab vtroq; poſito. Capta enim intra circinum ex ſcala diſtantia tertij ab vno poſitorū, mittatur pes circini in locum cogni-

tum,

tum,& deſcribatur circulus obſcurus: eadẽ ratione capiatur diſtantia per circinũ ab altero loco,& ſimili modo deſcribatur circulus delebilis ex reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut ſe mutuo ſecãt, atq; id ipſum in duobus punctis: aut attingunt, idq; in puncto tantum. Si ergo tantum attingunt in ipſo contactu, erit locus tertij oppidi, quem certius inuenies ducta linea recta ex centro vnius ad centrum alterius. At ſi ſe ſecant circuli, tunc erit in altero duorũ punctorum. Quod quidẽ cuilibet facile erit diſcernere, an ſcilicet declinet oppidũ in dextrã an ſiniſtrã. Exemplũ cape in tabella ſequenti. Conſtruo primum ſcalam miliarium. 15. quæ ſit a, b, deinde pono primũ Antuerpiã. Et cum compertũ ſit Mechliniam hinc diſtare. 4 miliaribus, diſtendo circinum in ſcala ſecundum huiuſmodi diſtantiam,& poſito pede vno in pũcto Antuerpiæ, facio altero pede notulam quæ ſit Mechlinia. Poſtea vt ponas Bruxellam, accipe diſtantiam eius ab Antuerpia quę eſt. 7. miliarium propter obliquitatẽ,& poſito pede circini vno in loco Antuerpiæ, altero deſcribe circulũ vel arcũ obſcurũ qui ſit c, d, e. Simili via cape. 4. miliaria (nã tantũ diſtat à Mechlinia) & ex puncto Mechliniæ deſcribe aliũ circulum qui ſit f, g, h. fit ergo hic interſectio duplex i, k. Sed quũ facile appareat Bruxellã magis tendere in occaſum q̃ Mechliniã ab Antuerpia, accipio pro Bruxella punctum, i. Non aliter facies de alijs locis. Vides igitur facilitatẽ huius artis, ſi ſemper & in mari & in terris hæc diſtantia nobis in promptu eſſet. Quod per præcedentem modum primi capitis & in oceano & inter montes æque certũ eſt, hic vero minime. Sed vide capitis ſequentis præcepta.

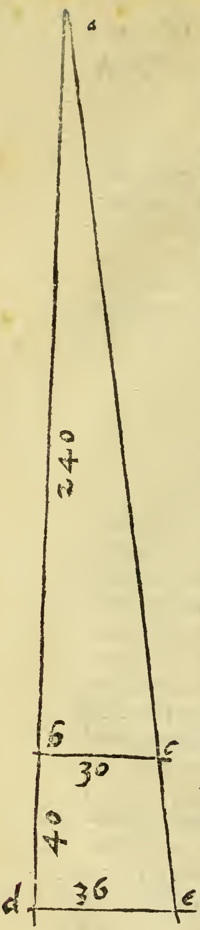


DE INVENIENDA VERA DISTANTIA loci viſi quantumcunq; etiam diſtet. Cap.III.

SVperiori capite diximus, quomodo per diſtantias locorum deſcribenda ſit charta. Verũ quum omnino rectæ diſtantię cognitione ad eam rem opus ſit, videtur mihi opportunũ, ſi quid de hac arte habeã, nunc adducere. Viſa igitur turri alicuius Oppidi, ſi diſtantiam eius à te libet inuenire, potes primũ abſq; aliquo fere inſtrumento Mathematico hoc efficere. Elige igitur tibi campũ aliquem latum, in quo poſſis huc & illuc ire & redire. Et quamuis non fuerit planus, non adeò refert. Accede primùm ad turrim ex tuo loco ad ſpacium notum, ſcilicet ad pedes. 100. vel. 200. & poſito ibi ſigno aliquo erecto, quod facile à longe videri poſſit, recede ab eo in vtrumuis latus etiam ad certam diſtantiam, ſcilicet. 50. vel 100. pedum, atq; hoc ſecundum rectum angulum à primo puncto, & iterum in tali loco pone ſignum aliquod erectum. Quo facto redi ad primũ ſignum, atq; ab eo retrogredere ad certam etiam diſtantiã, quantum ſcilicet placet, ea ratione, vt vbi deſiſtas, ſignum primũ ſit directe intra viſum tuum & turrim viſam, ibiq; poſito ſigno tertio, diuerte hinc ſecundum rectum angulum in latus (vt prius) eò vſq;, quo ſignum ſecundum ſit inter viſum tuum & turrim menſurandam. Iam inueſtiga aut per pedes, aut aliquod aliud genus menſuræ, diſtantiã primi ſigni à ſecũdo, quę vocetur diſtantia prima. Item diſtantiã tertij à primo, quę ſit ſecunda: demum interſtitium tertij à quarto, quod ſit tertia diſtantia. Subduc igitur primam à tertia, reſiduum ſit diuiſor, poſtea multiplica tertiam diſtantiam per ſecundam, productum diuide per diuiſorem, quod ex partitione huiuſmodi prouenerit, oſtendet diſtantiam à ſigno tertio vſq; ad turrim rectiſſimã. Pro cuius declaratione vide ſequentem figuram, ibi a, turris eſt metienda, b. ſignum primum: c, ſignum ſecundum diſtans orthogonaliter à primo per. 30. pedes: d, tertium ſignum diſtans in recta linea reretrorſum. 40. pedes: e, quartum ſignum in latus recedens & in recta linea ipſius ſigni ſecundi cum turri, diſtans à tertio. 36. pedibus, Subduco. 30. de. 36. reſtant. 6. poſt hæc duco in inuicẽ. 40. &. 36. fiũt 1440. productum hoc diuido per. 6. fiunt. 240. pedes, quæ eſt diſtantia inter d, & a, turrim.

Huius rei demonſtrationem ſi quis requirat Mathematicam, me adeat, nam in promptu habeo, quamuis hic nõ adijciam, neq; enim locus hic demonſtrationem, ſed inſtructionem expoſtulat.

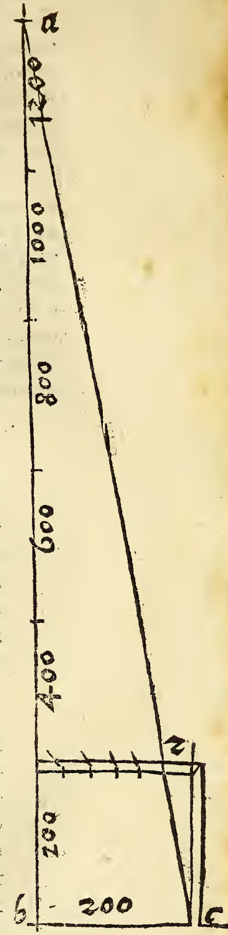
¶ Cap. IIII. Docet idem per ſcalam Hypſometram aut Geometricam inuenire.



AD hanc rem opus erit inſtrumēto magnæ vtcunq; quantitatis, nam inter omnia inſtrumēta Mathematica, maiora ſunt certiora, & vſui aptiora. Verū nō erit neceſſe mihi hic ſcalæ Geometricę deſcriptionē apponere, cum vulgaris ſit & cuiuis nota. Tantū hoc ſatis erit dixiſſe, quòd inſtrumentū debeat eſſe, quale ferè eſt dorſum Aſtrolabīj, cum indice volubili, habēs ab altero latere ex cētro inſtrumēti pinnulā ferreā, qua ſuper baculo aut fuſte figi poſſit. Dimenſurus igitur loci viſi diſtantiā quantumuis longā, fige in campo vel agro baculum, 5. vel 6. pedū. Huic ſuperimpone per pinnnulam inſtrumentū præſcriptum, poſitóq; indice ſuper linea diametrali ipſius inſtrumenti, verte ipſum inſtrumentū cum indice eouſq;, quò per indicis perſpicilla videas locū dimetiendū: fixo itaq; inſtrumento, verte indicē ad alterum diametrum tranſuerſum (ipſum enim inſtrumentū duobus diametris diſſectū eſſe debet) & recede in latus ad eam partē quā index indicat ad certam aliquā diſtantiā, quæ quanto maior fuerit, tanto certior erit operatio. Hic iterum fige fuſtem vel baculum, cui ipſum inſtrumentū per pinnulam primū leuiter impone, deinde indice poſito ſuper diametro tranſuerſo ipſius inſtrumenti, verte inſtrumentum cum indice ſuper linea ſua manente, quouſq; per ipſius foramina priorem baculum aſpicias q̄ rectiſſimè, atq; ita ipſum inſtrumentum firmiter baculo affige. Dehinc verte indicem, vt per ipſius perſpicilla rem dimetiendā videas, atq; hic diligenter nota partes ſcalæ Geometricę per ipſum indicē abſciſſas, quas memoriæ vel tabellæ manda. Quibus actis, ſi diſtantiam inter duos baculos duxeris in omnes partes ſcalæ, quæ ſunt fere in omnibus. 12. & productum hinc numerum per partes ſcalæ per indicē abſciſſas diuiſeris, prodibit loci vera diſtātia. Verbi gratia, ſit in ſequēti figura locus dimetiēdus, a. b, vero ſignum ſtationis primæ, à quo in latus ſecundum angulum rectum diuerto ad c, vbi index abſcindit duas partes ſcalę. Diſtātia verò inter b, & c, ſit. 200. pedum. Duco igitur. 200. in. 12. prodeunt 2400. quæ diuido per. 2. fiunt. 1200. pedes inter a, & b, qui ſunt. 240. paſſus, vel ſtadium vnum &. 115. paſſus.

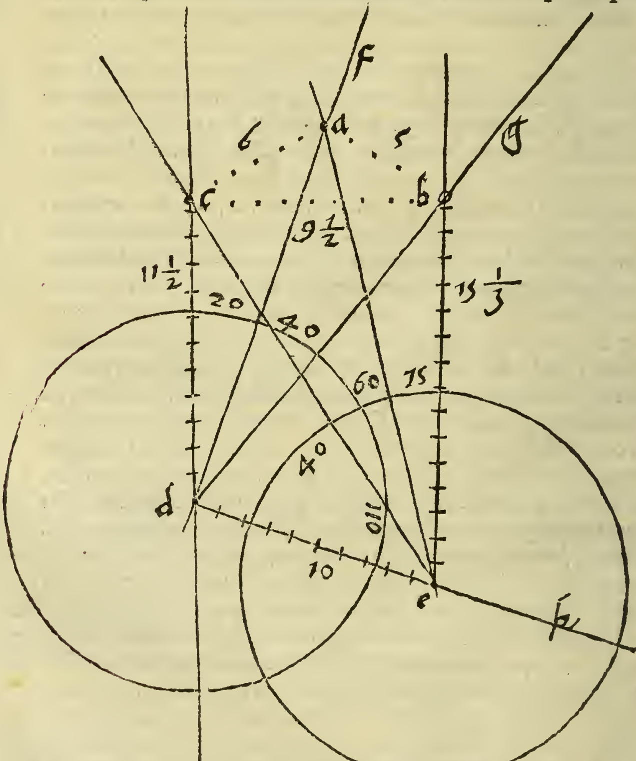
¶ Duobus vel tribus viſis locis, qūo per angulos poſitionū rectæ eorum diſtantiæ ſint inueniēdæ, etiā ſi in nullo eorū præſens ſis. Et qua ratione facillimè regio deſcribi poſſit ex ipſis, abſq; nautico Compaſſo, aut lineæ meridianæ obſeruatione. CAP. V.

DIximus in principio de angulis poſiti
onum, qua ſcilicet ratione per illos lo
ca deſcribantur: nunc quomodo per
eoſdē ex duabus ſtationibus trium vel
quatuor locorum, diſtantia vera ſit in
ueſtiganda, docebimus. Repetatur igi
tur inſtrumentum in principio deſcri-
ptum, cum quo dimēſurus, accede cam
pum, atq; ibi loca inſtrumentū, ita vt dimetiens ipſius reſpi
ciat aliquē locorum dimetiendorum: poſt hæc verte indicē
ad omnia loca quæ vis dimetiri, inſtrumēto manente, & ſin
gulorum angulos poſitionū nota, hoc eſt, quotum gradum
inſtrumēti index demōſtret, dum ad ſingula loca dirigitur.
Similiter angulū poſitionis ſtationis ſecūdę, vel loci vbi al-
tera vice ſtare velis, atq; eos in charta deſcribe, vel in tabula
plana. Diuidendo ſcilicet circulum in plano per.360.partes
ſiue gradus, & ex centro ipſo per gradus ducendo angulos
poſitionum. Prioris ſtationis loco ſignato, recede in latus
quantū placet, ſcilicet ad.300.pedes, aut plus, in linea tamen
anguli poſitionis viſi, atq; ibi rurſus locato inſtrumento, vt
dimetiēs ſiue linea meridiana inſtrumēti reſpiciat locū ſtati
onis prioris, vide reliquorū locorū angulos poſitionis. His
habitis quęre angulū poſitionis ipſius ſtationis ſecūdę à pri
ma, & ex cētro circuli duc lineā per gradus poſitionū exten
ſam quantū placet. In hac igitur pone centrū ſtationis ſecun
dæ à primo quantū placet, atq; ex eo duc circulum. Deinde
diuide ſimiliter hunc circulum in.360.partes, ſumpto exor-
dio à linea poſitionis quę hic eſt dimetiens, poſtremo trahe
lineas poſitionū locorū metiendorū, quemadmodū per in-
ſtrumentū expertus es in plano, quę faciēt interſectiones cū
prioribus. Vbi verò ſimilis ſimilē ſecat, ibi locus erit eius lo
ci cuius eſt linea. Voco autē ſimiles lineas quæ ſunt eiuſdem
loci, ſed in diuerſas partes ductæ. Iam verò vide, quot ſint
pedes vel paſſus inter ſtationem primam & ſecundam. Ex
qua intercapedine reliquorū locorū diſtantias ſic inuenies.



Diuide lineam quæ eſt à centro circuli primò ad reliquū, in tot par
tes quot vis, & per huiuſmodi partes dimetire lineas inter quæuis
loca deſignata. Poſtea duc partes tales quæ ſunt inter duas ſectiões
vel loca, in diſtantiam duarum ſtationū: productū diuide ꝑ partes
quę ſunt inter duo centra, prodibit talium duorū locorū vera diſtā
tia. Simili ratione ages cum alijs. Sed cùm obſcurius paulò dixerim
declarabo idem per figuram. Sint tria loca, a, b, &, c: volo eorum
ab inuicem diſtantiam metiri, ita vt non opus ſit mihi accedere ali
quem eorum. Pono igitur inſtrumentū meum in loco, d, vbi ego

ſum,ita vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumenti vergat ad c, nulla ſcilicet habita cœli aut plagarũ ratione. deinde video, voluendo indicem, angulos poſitionum ipſius, a & b, & ſimul verſus e, vbi erit ſtatio mea ſecunda. Sint autẽ inter c, & a, 20. gra. item c, & b. 40. Item à linea c, d, ad, e. 110. gra. Deſcribo ergo in tabella plana circulum, cuius centrum ſit d, dimetiens c, d : hunc diuido in .360. partes (vt ſolet) & deinde numero ex c, d. 20. grad. per quos duco lineam d, f. reſpondet autẽ, f, ipſi a. Item cõputo ex, c, d, verſus eandẽ partẽ 40. grad. pro ipſo, b, ducoq; lineã, d, g. Poſtremo numero. 110. gra. pro ſecunda ſtatione, per quos deſcribo lineã, d, h. In hac linea pono aliud centrũ diſtans à priori quantũ libet, quod ſit, e. hinc deſcribo circulum ex, e. quẽ diuido in. 360. gra. incipiens à linea d, e, *k*. Dimiſſa nunc ſtatione priori ſignata, pergo in latus, ſecundum lineam viſam prius, ad. 300. pedes, atq; hic iterũ figo inſtrumentũ, ita vt dimetiẽs ipſius reſpiciat ſignũ ſtationis prioris, deinde reſpicio ipſum

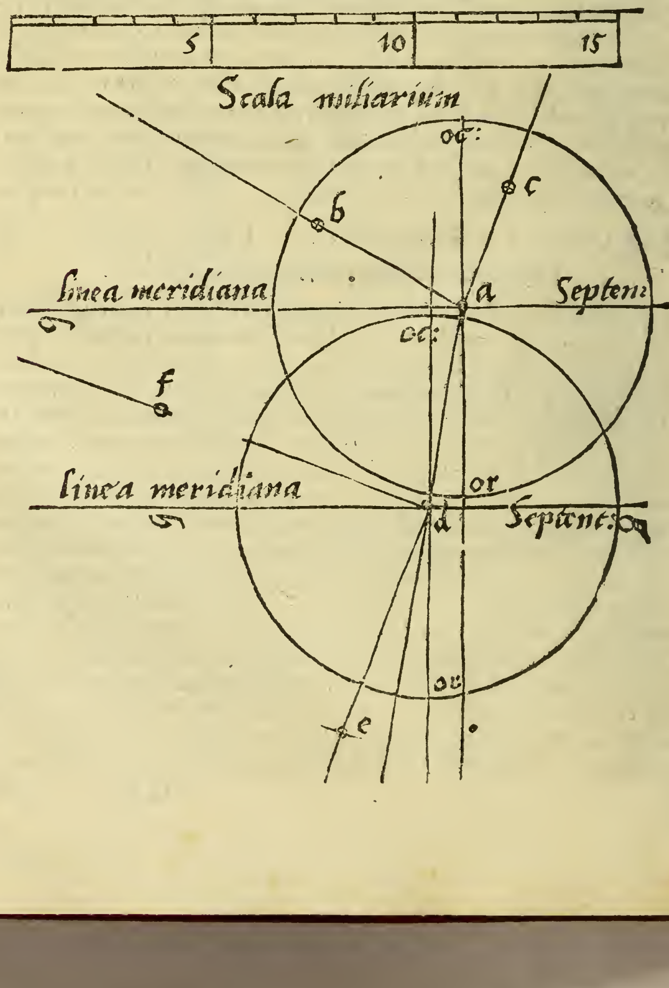


c,quod declinat à linea media.40.grad.ipſum,a.60.demùm b 75.Nu
mero igitur hos gradus in circulo ſecundo in plano deſcripto ex,e,
centro:& per eos duco ex,e,lineas,quæ ſecabunt priores. Notandũ
igitur eſt,quæ lineæ ſint eiuſdem loci, nam vbi ſe mutuo ſecant, ibi
eſt punctus eius loci. Diuido nunc per circinum lineam,d,e.in.10.
partes,per quas dimetior diſtantias inter duas quaſq; ſectiones ſiue
puncta locorum,& quot de huiuſmodi partibus continent,multi-
plico per.300.productum rurſus diuido per.10.& apparet mihi ta
lium duorum locorum vera diſtãtia. Vt quoniã inter ipſum,a,& c,
ſunt.6.partes huiuſmodi, dico per regulã proportionum.10.dant
300.quantum dant.6.facit.180.quæ eſt diſtãtia recta inter,a,c. Eadẽ
ratione licet ſcire diſtãtias d.c.|d.a.|d.b.|a.b.|c.b.|e.c.|e.a.& e.g.|
Atq; hic eſt tertius modus deſcribendi regiones longè omniũ facil
limus,quia tãtum opus eſt circulo diuiſo in.360.partes cum indice.
Neq; alicuius alterius rei,nempe Compaſſus,Meridiei,Latitudinis
Longitudinis aut diſtantię regionũ vſus aut opera requiritur. Pre-
terea adeò certus eſt,vt in regione.50.aut.60.aut.100.etiã miliariũ
Germanicorum nullã quiſquã percepturus ſit erroris notã. Obſer
uandũ autẽ,vt ſingula regionis loca bis in conſpectum veniãt, ſem
perq́; dum aliò te confers, inſtrumẽti diameter ad locum dirigatur
quẽ antea perluſtraſti,aut quẽ velis mox accedere. Sicq́; ſingulas vr
bes,vicos,pagos,turres,domos,aliaq́; inſcribere (ſi libet) poteris.
Quemadmodum nos in præcedenti figura depinximus ob oculos.

¶QVARTVS MODVS PER DISTAN-tiam & angulum poſitionis. Cap. VI.

HIc modus omnino etiam facilis eſt,niſi quòd dua-
rum rerum cognitione ſit opus. Quibus per præ-
cedentia cognitis,ponatur primus locus in char-
ta ſecundum rei exigentiam, hoc eſt, ſi ſit medius
regionis,ponatur in medio chartæ: ſin aliter, ſe-
cundũ hoc ſtatuatur. Ex hoc igitur centro deſcri-
batur circulus diuiſus in.360.gradus poſitionum,
quo facto ducantur lineæ poſitionum circumiacentium locorũ ex
centro,quemadmodũ paulò ante expoſuimus. Poſt hæc deſcriba-
tur ſcala miliariũ pro magnitudine chartæ & regionis deſcribẽdæ.
Ex hac ſcala capiatur cuiuſq; loci diſtantia,& poſito vno pede cir-
cini in centro,altero fiat punctũ pro tali loco. Si nũc libet pergere.
Accede vnũ locorũ prius deſcriptorũ,atq; inde rurſus accipe alio-
rum angulos poſitionũ & diſtãtias. Et alio circulo in charta deſcri-
pto circa punctũ huius loci,deſcribe diametrũ eius,qui quidẽ reſpõ
det Auſtro & Aquiloni,ita vt ſit parallela diametro prioris,aut ea-
dem cõtinua,ſi ſit in eadẽ linea meridiana: deinde circulo diuiſo vt
prius,age cũ lineis poſitionũ & diſtãtijs circũiacentiũ,vt iã docui-

mus. Exemplo breui rem facilem dabo. Sit primus locus, a. circumiacentia, b.c.d. declinat, b. ab auſtro in occaſum. 30, c. ab occaſu in aquilonem. 20, d. ab ortu in auſtrum. 10. gradibus. Item diſtat, b. 3. miliarib. c, 4. d, 5. ab ipſo, a. Deſcribo igitur circa a, circulũ, quem diuido in. 360. gradus: deinde duco lineas, b.c.& d. ſecundum ſuos angulos poſitionum ab, a. quo facto, capio ex ſcala miliarium miliaria cuiuſq; loci, & facio punctũ in ſua linea. nunc pergo ad ipſum, d. cui circumiacent, e, & f. ipſum, e. declinãs ab ortu in occaſum. 20. partibus, f. verò tantundem ab auſtro in occaſum. Item diſtat, e. 6. miliaribus, f. autem. 7. ab ipſo d. Deſcribo ergo circa, d. alium circulum, cuius diametrum, g. h. duco parallelam priori, a. h. Diuiſo dehinc circulo in. 360. duco lineas poſitionum, e. & f, poſtremò capio diſtantias ex ſcala miliariũ, atq; eas in ſuis lineis deſigno. Quod verò de Meridiani obſeruatione dixi, poteſt ex capite præcedenti facilius fieri, abſq; Compaſſus aut Meridiei obſeruatione.



DE LONGITVDINIS DIFFERENTIA cognoſcenda ex latitudinis differentia & recta diſtantia. Cap. VII.

QVoniam latitudinum inuentio facillima eſt, lon gitudinum verò difficillima, placuit hunc modum pro Coſmographię ſtudioſis ad calcē libri ſubiungere. Subducta ergo latitudine vnius loci ex latitudine alterius, reſiduum vocatur differentia latitudinis. Hanc duc in.15.miliaria Germanica, ad quæ etiam debes reducere diſtantiam veram locorum, dando ſingulis miliaribus .4000. paſſuum. Veram igitur diſtantiam ſic acceptam, multiplica in ſe quadrate: Similiter miliaria quæ ex differentia latitudinis prouenerant: Quadratū hoc differētiæ latitudinis aufer ex quadrato veræ diſtātiæ, reſtabit quadratum miliarium reſpondentium differentiæ longitudinis quæſitæ. Quære ergo radicem quadratam illius reſidui, habebis miliaria, quæ ſi diuidas per numerum miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, prodibit longitudinis differentia quæſita. Numerum vero miliarium reſpondentium vni gradui lon gitudinis in latitudine media, diſces ex.13.Cap. primæ partis Apiani, exemplo ſecundo, vbi de longitudine differentibus locis agitur.

¶ Exempli gratia.

LOuanium habet latitu.50.gra.58.mi. Gandauum Flandriæ oppidum lati.51.gra.24.mi. Differentia eſt.26.minutorum, quæ multiplico per.15.mil. exeunt.390.minuta miliarium. Atq; vt operatio certior ſit, & turbatione careat, reduco omnia alia ſimiliter ad minuta: Nempe diſtantiā veram quæ eſt.14. miliarium, quæ efficiunt .840. minuta. Multiplico nunc veram hanc diſtantiam in ſe quadrate, exeunt.705600. Præterea miliaria differētię latitudinis ſiue minuta duco in ſe, hoc eſt.390. in.390.prodeunt.152100. ſecundum hoc quadratum aufero ex priori, reſtant.553500. quadratū ſcilicet differentiæ longitudinis. Quæro ergo radicem ipſius, vt in arithmeticis docetur, ea eſt.744. minuta miliarium reſpondentia differentiæ longitudinis ignotæ. Quam vt eliciam, quęro quot miliaria reſpondeant vni gradui longitudinis in latitudine media, ſicuti docetur.13.Cap. iam dicto. Ex tabula illic poſita colligo .9.miliaria.24.min. vel (quoniam omnia ſunt in minutis poſita).564.minuta. Diuido tandem.744. per.564.prouenit vnus gradus, & reſtant.180.quæ multiplico per.60.exurgunt 10800. quæ rurſus diuido per.564. tandem exurgunt.20.fere minu. Summatim ergo dico, differentiam longitudinis inter Louanium & Gandauum.1.gra.20.mi.fere. Sed hic opus eſſe video regulis Diuiſionis Phyſicæ, quæ ſequuntur.

Inte-

Si diuido

- Integra per integra, proueniunt integra.
- Integra per minuta, fit numerus cuius vnitas valet. 60. integra, ergo multiplica eum per. 60. fiunt integra.
- Minuta per minuta, proueniunt integra.
- Minuta per integra, proueniunt minuta.
- Minuta per ſecunda, prouenit numerus quem multiplica per. 60. erunt integra.
- Secunda per integra, proueniunt ſecunda.
- Secunda per minuta, proueniunt minuta.
- Secunda per ſecunda, proueniunt integra.
- Simili modo de alijs minutis.

¶ Quæ verò hic ex Tabulis ſinuum adduci poſſent, conſultò prætermitto, quòd ad inſtitutam Coſmographiæ methodum non videantur pertinere, ſed altioris eſſe conſiderationis.

SEd quorſum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cognita, diſcetur longitudo alicuius loci ignota, modò alterius ſit nota. Si enim differentiã hanc adijcias, vel adimas longitudini notæ, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autem adijcias vel adimas: nam ſi locus, cuius longitudo eſt incognita, ſit occidentalior altero, differentia eſt adimenda longitudini notæ: econtra adijcienda eſt, ſi ſit orientalior, tum demum exibit longitudo quæſita.

HAec ſunt ferè quæ mihi videbantur nõ incõmodè huic libello Apiani adijcienda, cùm quia eadem eſt materia, tum etiam hic meus ſine illo, aut illius ſine hoc meo imperfectus videri potuiſſet. Verùm hoc vnũ admonuiſſe volo, quicquid hic de chartis planis deſcribendis diximus, totum id (ſi ad minutum vſq; examinari debeat) imperfectum eſſe. Nunquam enim in plano poterit deſcriptio fieri regionũ, quę ex omni parte ſit completa, etiam ſi ipſemet Ptolemæus redeat, nam aut longitudo omittetur regionum, aut diſtantia non ſeruabitur, aut ſitus negligetur, aut etiam duo horum: ratio eſt, quòd nulla ſit cognatio ſphæræ ad planum, quemadmodum nec perfecti & imperfecti, aut finiti & infiniti. Verùm quum in prouincia. 50. vel. 100. miliariũ hic error nullius momenti efficiatur, non adeò curandum eſt. Sed ſi totam Europã quis per hos modos deſcribere velit, commodiſſime hoc & certiſſime in ſphærico efficiet corpore, quod, quum non ſit vulgarium, hic miſſum facio.

Locorum deſcriptionis
Finis.

VSVS ANNVLI ASTRONOMICI.



GEMMA FRISIO MATHEMATICO AVTORE.

MODIS OMNIBVS ORNATISS. AC verè Nobili D.Ioanni Khreutter,Sereniſſ. Reginæ Hungariæ Secretario, Gemma Friſius S. D.

INter multa variaq́ꝫ animantium genera, quæ diuerſiſſimis ac admiratione dignis effinxit na tura dotib. vix inuenias vir ornatiſſ. aliquod, quod minus ſuo fungatur officio atqꝫ huma- num genus. Quod quũ à Deo Opt.Max.crea tum ſit perfectiſſimũ,ratione illa diuina animi parte præditum,qua & ea quæ rectè fiunt eli- geret, ſectareturq́ꝫ:& ea quæ præter officium ſunt,fugeret, deteſtareturq́ꝫ : nihil minus agit,imò quaſi quadã ani mi proteruitate in contrarium abripitur ac ſeducitur, vbi videmus ediuer

ediuerſo cætera omnia animantia ſuũ quodq; peragere ſedulo officium, quod ipſi à natura inditum eſt. Ciconias grata viciſſitudine ver aduentu ſuo nuntiare, receſſu Autumnũ, atq; interim leges certas & quaſi viuendi modum (ſi Plinio credimus) obſeruare. Philomela ſtatis temporibus dulciſſimis demulcet noctis horrorem cantibus. Gallus tempora certis diſtinguit interuallis. Deniq; non ſolum viuentia hæc, verùm etiam cuncta, quibus tamen anima denegata eſt, certa quadam lege ducuntur. Tellus ſuos fructus cum fœnore reddit: Oceanus, Luna duce, certis ſtatiſq; temporibus tellurem ambit: atq; adeò omnia legem ſibi ab æterno præſcriptam obſeruant, vt hic nihil iam deſyderetur niſi ſolus homo. Cui & ſi os ſublime dederit, cœlumq; tueri iuſſerit ſummus ille rerum autor, ſolus tamen ille ſtudio vilium rerũ atq; abiectarum detentus, deſidet atq; ceſſat. Verùm de horum numero cùm non omnes cenſendi veniant homines, tum verò minimè tuum nomen eis adnumerandũ erit: Qui inter ardua perpetuaq; Principum negotia (quod nigro Cygno rarius eſt) omnis tamen generis artes diſciplinaſq;, quibus animus hominis potior pars & eruditur & exornatur, tanto ſtudio ſectaris & tueris, vt te illis penitus addixiſſe videri poſſis. Quæ ſanè res me adeò in tui amorem venerationemq; pertraxit, (quem enim nõ moueret) vt iam audeam etiam tanquàm pulchrum quiddam facturus cum exiguo munuſculo in tuũ prodire conſpectum. Quod quidem mihi neque temeritati, neque audaciæ adſcribi ab aliquo vellem: tibi verò id gratum fore non dubito, cui quicquid ab animo recte ac ſyncere proficiſcitur, diſplicere nõ poteſt. Quod autem ad hunc noſtrum Annulum attinet, vt ingenuè fatear (ingenui enim eſt, inquit Plin. fateri à quo profeceris) meũ nõ eſt omnino inuentum illud: attamen ſi inuentis addere, eaq; dilatare laudi ducendum ſit, in his nomen profiteor meũ. Annulum enim hactenus horas tantum diei, & mundi quatuor regiones exhibentẽ, ita auximus, vt iam cum quouis inſtrumento certet mathematico. Quicquid enim longis verborum connexibus de Quadrantibus, Chilindris, Aſtrolabijs, ab alijs paſſim traditur, id ferè in hunc vnicum Annulum congeſtum eſt. Quem, vt vidi Principe dignum eſſe ornamentum, neq; ſolum ornamentum, verumetiam vtilitatem nõ iniucundam præ ſe ferre, non potui cõmittere, quin tibi, cui omnia ſuo tempore agenti, hæc res vſui futura videbatur hunc noſtrum quantulumcunq; dedicarem laborem. Tu verò pro tua in nos humanitate boni noſtram conſulere tenuitatem, magnitudinemq; munuſculi non ex ipſo, ſed ex animi noſtri affectu metiri velis. Vale.

Ex Louanio Calend. Feb. 1534.

Vſus annuli Aſtronomici.

PER GEMMAM FRISIVM.

Declaratio partium. Caput Primum.

ORbes quatuor omnē hunc noſtrum vſum præſtant. Quorum extimus, qui ſcilicet alios intra hunc vertentes amplectitur, Meridiani vices præbet. Vocamus autem meridianum circulū, qui tranſiens per mundi verticem vtrumq;, noſtris imminet capitibus, eò quòd quum ad illum ex ortu aſcendens Sol peruenerit, mediæ diei indiciū eſt. In hoc affixi ſunt duo interiores orbiculi ſimul, in modum vnius annuli cōiuncti, atq; puncta ea duo ſuper quibus hi mouētur, poli ſiue vertices à Mathematicis vocantur, alterum quidem ſcilicet quod circa fili alligationē eſt Arcticus, alterum Antarcticus. Idē hic orbis extimus diuiſus eſt in.4.partes. Vna harum.4.partium deinceps in.90.partes, Niſi fortaſſis vbi anguſtia nos impediuerit, ibi enim.45.tantum adſignauimus. Sunt autem hi gradus latitudinum ſiue eleuationum poli regionum. Secundus orbiculus, qui cum primo vnum conſtituit complicato annulo æquatorem refert circulum, qui eſt circulus medij orbis æqualiter diſtans ab vtroq; polorū mundi. Hic diuiſus eſt in.24.horas æquales incipientes à meridie & media nocte. Quæ vero interiori eius lateri inſcribūtur, menſes ſunt anni in hebdomadas diuiſi. Tertius orbis cum quarto ita coniunctus eſt, vt ſimul vnum orbē efficiat, hic etiam in nonnullis ſimplex eſt. In interiori ergo eius ſuperficie primùm inſcripti ſunt.12. anni menſes, per quos defertur pinnula, cùm exteriorem horum duorum ſtilo protudimus. E regione menſium .12. inſcribuntur ſigna Zodiaci, per quæ defertur foramen ſimul cum pinnula per menſes. Eſt item vna quarta huius pars diſſecta in 90. gradus, aſſcriptis numeris denis tantum gradibus. Ex aduerſo ſunt.24.partes inæquales, dimenſionibus altitudinum & diſtantiarum accommodandæ. Demum in latere duæ affixæ ſunt pinnulæ, ex diametro oppoſitæ, nocturnis horis & dimenſionibus aptæ. Aliqui verò pinnulas habent mobiles.

De vſu annuli, primumq; loci Solis inuentione. Cap.II.

QVum ergo anni horarūq; dimēſio omnis à Sole pēdeat, tū enim annus eſt, cū ſuo curſu Sol orbē ſignorū percurrerit: dies verò, cū ab ortu in eundē ortū remeauerit, neceſſaria omnino cognitio motus Solis cēſetur. Si igitur quouis die anni locū Solis in Zodiaco deprehēdere libeat, protūde ſtilo quouis annulū tertium, qui intra margines quarti

mouetur, donec pinnula quæ intra rimã ſusq; deq́; deuoluitur, ad
menſem & diẽ menſis propoſitũ q̃ poteſt exactiſſimè collocetur, tũ
enim ſimul & foramẽ, quod ex aduerſo eſt in ſigno, conſtituetur in
quo Sol mouetur. Verũ quũ circa eadẽ puncta bina inſcripſerimus
ſigna, binosq́; menſes, haud facilè fuerit imperitis obſeruare, vtrũ
ſignũ vtri debeat attribui mẽſi. Quare notandũ eſt, ſigna eſſe dupli
cia, Septentrionalia & auſtralia, æſtiua & hyberna. Septẽtrionalia
ſunt: ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo.
Atq; ſingulis horum ſuus adſcribitur menſis, hoc ordine, Martius,
Aprilis, Maius, Iunius, Iulius, Auguſt⁹. Reliqua ſunt auſtralia ſigna:
♎ Libra, ♏ Scorpio, ♐ Sagittarius, ♑ Capricornus, ♒ Aquarius,
♓ Piſces. quorum menſes: September, October, Nouember, De-
cember, Ianuarius, Februarius. Eodẽ modo quo menſe, quóve die
Sol quoduis ſignum ingrediatur, perquirendum erit. Si enim fora-
men perduxeris vſq; ad ſignũ, de quo quæſtio eſt, pinnula oppoſita
ad menſem diemq́; eiuſdem (quantum cõcedit ſpacij anguſtia) quo
Sol tale ſignum ingreditur, collocabitur. Obſeruatis rurſus menſi
bus (vt dictum eſt) ſuo ordine. Quibus verò pinnulę ſunt mobiles,
his dies menſis promouendus ad notam in margine poſitam: tum
altera pinnularum ſignũ indicabit & gradum. Aut contrà pinnu-
la promota ad ſignũ: nota, diem mẽſis indicabit quo Sol tale ſignũ
ingrediatur dato cuilibet menſium ſuo ſigno.

❡ Eleuationem poli quomodo inuenias. Cap. III.

ANnulus hic quidem noſter toti non ſolum Europæ, ſed
vniuerſo orbi inſeruit, obſeruatâ tamen vniuſcuiuſque
regionis à medio orbe latitudine, ſiue eleuatione poli.
Sed quum hic non omnium regionũ aut locorũ latitu-
dinem adſcripſerimus, id enim ingẽtis eſſet voluminis, vtile viſum
fuit artem adſcribere, qua quiuis eius loci in quo agit, latitudinem
ipſe experiatur, quę ſic habet: Permoue pinnulam interioris annuli
ad menſem eiusq́; diem quàm potes exactiſſimè. Deinde obſerua
ſolem in meridie exiſtentem, & ſuſpenſo annulo ad manum, pone
annulum interiorem, ita vt eius linea quæ exteriorem eiuſdem ſu-
perficiem mediam ſecat, circa duodecimã horam annuli ſecũdi col
locetur: foramen verò verſus eam partẽ exterioris ſit orbis, in qua
filum alligatur. Demũ obiecto foramine interioris annuli, Soli, ſi
radij per eiuſdem foramen immiſſi pinnulã oppoſitã q̃ exactiſſimè
aſpiciãt, tum demũ filum ipſum quo annulũ ſuſpendis, latitudinem
regionis ſiue poli exaltationẽ certa indicabit ratione. Atq; ibi per-
petuô cũ aut horæ diei, aut mundi plagæ inueſtigandę erunt, filum
alligari debet, donec in aliud veneris Clima, aut in aliã regionẽ ma
gis auſtralem aut arctoam te contuleris. Ibi enim rurſus aut ex ta-
bella hic appoſita, aut ex arte præſcripta latitudo regionis inqui-
rẽda erit. Quanuis aũt de meridie tantũmodo mẽtionẽ fecerimus,
licet

licet tamē & idem experiri aliis horis, ſi
meridianis. Collocato enim interiori a
tam, ac demiſſis radiis Solis per foram
via qua prius, per filum in certā regior
ſi prima vice (vt fit) nō omnino radi
nulam, ligādum erit filum ſurſum deo.
ſæpiusq; tentandum donec ſuccedat.
lus ſimplex eſt, hi poſito ipſo ad hora
ſumve mouendum, quò radius per forame
recte finiatur oppoſitū. Et qui pinnulas habēt mo
te pinnulā ſuperiorē q̄ ſit æquator, ſemper Soli obuertant
verò inferiorem. Atq; hæc ſemel monuimus ob diuerſas annulo
formulas, ac deinceps ſemper obſeruatum volumus.

¶ Horæ inuentio interdiu. Cap.IIII.

PRimò igitur pinnula interioris annuli (vt etiā in præcedenti via docuimus) q̄ poteſt diligentiſſimè ad menſem diemq; anni propoſitū ſtylo permoueatur. Secundò filum ad latitudinem regionis in annulo exteriori alligetur, quam quidem aut ex tabella noſtra, aut ex arte iamiam demonſtrata deprehendiſti. Tertiò interioris annuli pars ea in qua foramē eſt, ad horas antemeridianas aut pomeridianas pro temporis ratione conſtituatur. Demùm ſuſpenſo ex manu annulo, obiectoq; foramine Soli, eouſq; interiorē orbē aut ſurſum aut deorſum paulatim circūducito, donec omnino radii Solis per foramen pinnulam obiectam illuſtrent: hoc enim facto, linea diuidens latitudinem mediam orbis interioris, horam atq; adeò partes eius indicabit in orbe quem æquatorem vocamus. Quibus verò annuli diuerſi ſunt, hi conſulant caput præcedens.

¶ An ſit ante meridiem, an poſt. Cap.V.

ACcidit autem interdum (quanuis id hominis videatur & negligentis, & nullam vitæ rationem habentis) dubitatio, an hora inuenta præcedat meridiem an ſequatur. Quod non ſtatim ex annulo deprehendi poterit, eo quòd Solis eadem ſit altitudo binis in horis æqualiter à meridie diſtantibus, vt hora prima & vndecima, ſecunda & decima &c. Huius igitur dubii diſcuſſio ita facile habebitur. Inuenta hora per præcedentē, aut in horis antemeridianis aut pomeridianis, immotus ita cōſeruetur annulus ad tempus. Paulò poſt rurſus ſuſpenſo annulo ex manu, ſi tum radii Solis qui prius pinnulā adamuſſim reſpiciebant, eandē ſuperent, tempus obſeruatū pomeridianū iudica: Sin ab eadē deorſum tendant, hora eſt antemeridiana. Quanuis idem illud abſq; annuli adiumento facile ex vmbra cuiuſuis rei erectæ percipiatur. Cùm enim illa minuitur, indicio eſt Solē aſcendere

...m eſſe diem. Cùm verò augetur, Solem
...&tempus eſſe pomeridianum.

...æ inueſtigatio. Cap.VI.

...n id expediamus, habẽda eſt cognitio
...erraticæ, quæ Solis abſentis vices ſub-
...ologo quopiam ediſcat neceſſe eſt, qui
... eſt. Nam ex deſcriptione nuda diffici-
...attamen ne noſtro defuiſſe videamur officio,
...us deſcriptionem accipe: Stella eſt primæ (vt vocant) ma-
...udinis, hoc eſt, maximæ quantitatis inter fixas ſtellas, diſtans
ab æquatore quaſi partibus.45. Hircum authores vocant, lucida,
rubicunda, nunquam ſe ſubmergens ſub noſtrum Finitorem, cũ Sol
fuerit in.11.gradu Sagittarij, quod fit ſeptimo Calendarũ Decem
bris, ipſa noctis hora.12. circa verticem capitis videbitur: quare ſi
tum à ſtella polari, quam quiuis etiam ruſticus cognouit, recta viſu
proceſſeris verſus meridiem, ipſa primùm viſui occurrit. Item ſi cũ
Luna in Geminis conſtiterit, à Luna verſus eandem ſtellam pola-
rem viſu progreſſus fueris, prima rurſus occurret Hirci ſtella, quã
vbi ſemel videris per aliarum ſtellarum ſitum, neceſſe eſt memoriç
cõmendes. Cognita igitur ſtella, ſuſpende ex manu annulũ, & inte
riorem orbẽ circumduc, vt ſuperior pinnularũ quas in margine ap
poſuimus, vel ſi mobiles fuerint, moue eas ad.45. gradus ab æqua-
tore, ac circumage annulũ interiorẽ vt eam partem æquatoris oc-
cupet quam ſtella ipſa occupat in cœlo, ſcilicet orientalem, vel occi
dentalem, quod quidem noctu facilè fuerit cognitu: nam ſtella po
laris ſiue nautica ſeptentrionẽ ſemper indicat. Demũ eouſq; depri
me vel extolle orbẽ interiorẽ, donec pendente annulo ambæ pin-
nulæ ad ipſam ſtellã ab oculo videãtur tendere: quo facto, obſerua
diligẽter quã horã quantamq; partẽ eius linea media interioris an
nuli indicet, quod quidẽ abſq; lumine cõmodè nõ feceris. Hæc aũt
hora inuenta nõ eſt hora vera, quum nõ ipſius ſtellæ ſed Solis offi
cium ſit horas diſtinguere. Neceſſe erit igitur per diſtantiã Solis à
ſtella horã verã colligere, quod ita fit: In interiori ambitu orbis ſe
cundi quçre menſem & diem propoſitũ, ſimul enim in altera eiuſdẽ
orbis ſuperficie horas videbis, quas ſubducito ex horis prius inuen
tis, reſtabit hora vera. Quòd ſi horæ per ſtellã inuẽtæ, minores fue
rint numero, adde ipſis.12. horas, atq; à collecto horas apud mẽſis
diem inuentas ſubducito, reſiduũ horã veram indicabit. Exempli
gratia. Demus vigeſima prima Decemb. ſtellã nobis indicaſſe horã
primã, quia apud diem.21. Decembris inuenio horas duas, nõ poſ
ſum eas ab vna ſubducere, quare addo.12. fiunt.13. hinc aufero.2.
reſtant.11. quæ verã indicãt noctis horã. Fecimus etiã annulos cũ
pinnulis mobilibus, per quos ex omnibus fere ſtellis licet horas co

gno-

gnoſcere cognita declinatione ipſarum, & diſtantia à Sole in gradibus æquatoris, ſed hanc rationem in aliud tempus ſeruo.

¶ Qua ratione horæ nocturnæ facilius inueniantur. Cap.VII.

NOcte ſerena ſuſpende ex manu annulũ facie verſa in Septentrionem, & diſtentis omnibus orbibus annuli, verte meridianũ ipſius annuli ad ſtellã polarem, ita vt duo poli ipſius annuli quàm poſſunt rectiſſimè ab oculo in ſtellam polarem vergant. Deinde circunduc pedetentim orbem interiorem verſus duas ſtellas anteriores vrſæ maioris, quæ ſecundũ vulgi appellationem ſunt rotæ poſtremæ Plauſtri. Iam verò conſidera, quotam horam hic orbis interior indicet, ab horis inuentis ſubduc (vt in cap. præcedenti) horas inuentas circa menſis diem in circulo æquinoctiali, numero horarum hic relicto adijcias aut adimas. 6. horas, ita tibi vera prodibit hora noctis. Hac via facilius hora inuenitur, verùm illa præcedenti paulò certius.

¶ De ortu Solis & quantitate diei. Cap.VIII.

COllocata pinnula quæ inter rimulam mouetur ad menſem eiusq; diem, quo hæc perdiſcere animus eſt, vel ſecundum doctrinam tertij capitis, circumage interiorẽ orbem eouſq; donec latus illud quod pinnulã eam defert, ſit in latere æquatoris collocatum occidentali ſiue pomeridiano. Deinde ſupputatis hinc inde ab eleuatione poli ſiue latitudine regionis nonagenis partibus in meridiano circulo, aut ſupputata eadem latitu. ab vtroq; polorum verſus æquatorem, alliga filum ex oppoſitis per medium annulum partibus. Deinde altero oculo compreſſo, circumage interiorem annulum, donec ſimul aſpicias pinnulam in linea quam filum extentum per medium annulum deſcribit, & per medios ſulcos qui in horis ſextis oppoſitis facti ſunt, oculi acies tranſeat. Nam in tali ſitu linea media annuli interioris horam indicabit qua ſol oritur, quam ſi ex. 12. ſubduxeris, reſtabit hora occaſus. Hanc autem duplica, emerget quantitas diei propoſiti. Hæc res ſine demonſtratione ad oculum vix intelligi poteſt. At ſi annulus interior pinnulas habuerit mobiles, alia via ac faciliori licebit idem præſtare ſine filo. Clauſo ergo annulo & pinnulis ad medium æquatorem locatis, filoq; in polo ligato, & ex manu dependente, aſpice per vtranq; pinnulam locum aliquẽ aut ſignum longè à te remotum, quod horizontis vice fungetur. Deinde poſitis pinnulis ex. 3. cap. ad ſignum & menſem, collocetur pinnula ſuperior in æſtate, inferior in hyeme ad horas ante meridiem. Deinde pendente annulo per filum ex latitudine tua, circumage interiorem annulum donec oculus per vtranq; pinnulam viſu tranſeat ad punctum ſiue ſignum anteà loco horizontis notatũ, videbis enim vt antè horam ortus ſolis, Reliqua non variantur.

¶ De horis inæqualib.ſiue Planetarum. Cap.IX.

DIem Aſtronomi duplicem aſſignant,Naturalem viginti & quatuor conſtantem horis,ſemper ferè æqualem. Artificialem duodenis complexũ horis. At hic cùm ab ortu Solis ad eiuſdẽ occaſum ſumatur,illudq́ꝫ interſtitium in omnibus regionibus ab orbe medio declinantibus diuerſum ſit & inæquale,neceſſe eſt horas huiuſmodi,quę diẽ hunc in.12.æquas partes diuidunt,inæquales eſſe ſæpius. Nam cùm dies noctem excedit,neceſſe eſt horas diei eadem ratione horas noctis ſuperare. Inuenturus ergo quota ſit hora diei inæqualis, primò quære quantitatem diei per præmiſſam , inuentã diuide in.12.partes æquas,nam ita tibi quantitas vnius horæ inæqualis producetur,qua comperta vide quot ſint horæ æquales elapſę ab ortu Solis ad tempus propoſitum,tempus illud diuide per quantitatem vnius horæ inæqualis, exibit demũ hora inæqualis temporis præfiniti. Eodem modo per noctem agitur,ſubducta enim quantitate diei ex.24.horis,relinquitur quantitas noctis,quod tempus rurſus partire in.12.æquas:habebis eo modo quantitatẽ vnius horæ inæqualis. Vel habita hora inęquali diei,aufer eam ex duarum horarum æqualium quantitate, & reſtabit quantitas horæ inæqualis nocturnæ. Demũ diuide tempus elapſum ab occaſu Solis per eam quantitatem horæ,exibit hora quæſita.In his autem partitionibus vtile fuerit horas quantitatis diei ad minu.reducere,quod quomodo fiat,etiam cuiuis notum eſt.His autem ſingulis horis ſingulum attribuebant veteres dominatorẽ ex planetis ſeptem,atqꝫ hinc orta ſunt nomina dierum apud ethnicos inſtituta. Si enim à Luna inceperis in die Lunæ,& cuique planetarũ vnam ex.24.horis dederis,tum.25.quæ eſt prima ſequentis diei accidet Marti. Hinc fit,vt dierum nomina ſint interrupta: non enim poſt Lunę diem ſequitur Saturni, ſed Martis. Poſt hunc non Solis neqꝫ Veneris, ſed Mercurij dies,atqꝫ ita deinceps. Facile igitur fuerit cuiuis habita hora inęquali,eius dominatorẽ reperire. Prima enim hora ſemper cedit planetæ à quo dies nomẽ habet.Deinde per ordinem inceditur planetarum à ſuperioribus ad inferiores:ab his rurſus redeundo ad illos donec completæ ſint.24.horæ.

¶ Quota ſit hora ab ortu vel occaſu Solis, qui mos Italiæ ferè eſt. Cap. X.

QVibuſdam regionibus mos eſt,ab ortu Solis in ſequentẽ ortum horas ſupputare,nonnullis ab occaſu , vtrunque facili negotio habebitur. Si igitur libet indagare quota ſit hora ab ortu Solis,quære per præcedens Cap.quota hora ſol oriatur pro noſtra conſuetudine. Secundò vide quota ſit etiã hora pro more noſtro, quæ ſi fuerit ante meridiem, ſubduc ex illis horas ortus Solis:ſin poſt meridiem fuerit,adde horas occaſus Solis,emergent horæ elapſæ ab ortu Solis. Vt ſi Sol oriatur ad no-

ſtram

ſtram conſuetudinem hora.5.index verò indicet horam.10.& quadrantē, ſubduc hinc horas.5.reſtant.5.cum quadrante,horæ ab ortu ſolis elapſæ. Hinc legimus apud Perſium, quinta cum linea tangitur vmbra.Simili ratione ſi placet horas ab occaſu tranſactas arte inueſtigare.Primùm quære horam occaſus ſecundū vſum nobis familiarem,deinde pro eodem vſu quota ſit hora,quæ ſi rurſus fuerit ante mediam noctem,aufer hinc horam occaſus:ſi poſt mediam noctem,adde horam ortus Solis,votis potieris.Vt demus,Solē noſtro more occidere hora.7. ſitq; iam hora.10.cum ſemiſſe ante mediam noctem,aufer.7.ex.10.reſtant.3.cum ſemiſſe horæ,quas ab occaſu ſol confecit.At ſi horam primā poſt noctē mediā Index ſignificauerit,adde horas ortus quę ſunt.5.fient itaq; horę.6.Quibuſdam etiā mos eſt.24.horas numerare,ꝗ ſi ab occaſu initium fecerint,fueritq; tempus pomeridianum,horas ab Indice notatas adijciant cū horis ortus,quibus deinceps.12.coniungāt. Sin ab ortu cœperint, ꝗ ad horas poſt mediam noctē elapſas adijciant & .12. horas,& horas occaſus Solis,ita tandē colligetur verū ab ortu elapſum tempus. Qui vero.12.tantū numerāt,ꝗ quicqd vltra.12.excreuerit,abijciāt.

¶Plagas mundi quomodo inuenias. Cap.XI.

QVouis tempore cùm annuli officio horam inueſtigas,ſiue id interdiu accidat,ſiue noctu,annulū ex manu dependentem etiā ad Solem aut ſtellam directum,intrepidum ſeruato & fixum.Orbis enim extremus ſtatim Auſtrū & Septentrionē indicat. Septentrionē quidē ad eam partem ad quā à filo declinat polus annuli,Auſtrū ad oppoſitā, Orientē,occidentē, & reliquas deinceps,quiuis,niſi plane rudis fuerit,facile his duabus habitis inueniet.Oriens enim & Occidēs,quorū præcipua etiā cura eſt,per horā ſextā ſecundi orbis denotantur.Venti aūt ſeptentrionales frigidiſſimi ſunt,& nonnunquam ſicci , nonnunquā humidi, hominibus quidē ſatis conueniētes,ſanguineis & iuuenibus,quum eorum conſeruāt naturā:verū frigus ſi homini inſit à natura etiam augent.Orientales ſicci ſunt,interdū calidi,interdū frigidi.Auſtrales calidi ſunt,maxima ex parte humidi,interim ſicci, corrumpētes aērem,fulminoſi,ac inſalubres.Occidentales humidi ferè ſunt,partimq; frigidi,partim calidi.de quibus apud Victruuiū elegantiſs.

¶De altitudine Solis & Stellarum. Cap.XII.

ALtitudo Solis dicitur(non vt vulgus iudicat,quantū ſcilicet à terræ centro diſtat) ſed quot grādibus ſupra Finitorem eleuetur ſol , vel ſtella verſus noſtrum verticem. Idq; ita facile inuenitur.Complicatū annulum filo quouis ſuſpende,ita,vt filū in gradibus nonaginta q inſcripti ſunt annulo interiori ſurſum & deorſum paulatim moueri poſſit.Hoc eouſq; faciendū,donec vmbra ſolis ab vna pinnularū in aliā proijciatur,

tum

tum enim filum inter gradus altitudinẽ Solis oſtendet. Noctu per viſum neceſſe erit facere, quum ſtellæ vmbras non proijciunt. Si quis igitur decimo die Martij aut decimatertia Septembris altitudinem Solis in meridie obſeruatã ex nonagenis gradibus ſubduxerit, inueniet latitudinẽ regionis. At quoniã hanc ſuperius ad omnẽ nõ ſolùm diem, verùm etiam horam inuenire docuerimus, in præſentiarum hanc viam conſultò prætermittimus. Mobiles autẽ pinnulæ ante omnia promoueantur ad æquatorem medium, id quod in ſequentibus perpetuum eſt.



¶ Altitudinum dimenſio per vmbras. Cap. XIII.

IN interiori annulo circa alterũ polorum. 12. hincinde inſcripſimus partes inæquales, quæ dimenſionibus inſeruient. Lucente igitur Sole, ſi per vmbras placet dimetiri altitudines rerum, Complicatũ annulum ex manu ſuſpendito per filum quod per partes ſcalæ (ſic enim vocamus eas) ſurſum deorſumve moueri poſſit, & latere annuli obiecto Soli, eleua eum annulum eouſque quò vmbra pinnulæ ſuperiori proijciatur in pinnulam inferiorem, & ſimul nota diligenter in quã partem tum incidat filum quod annulum detinet. Si enim in. 12. parte id fuerit, tum vmbræ omnium rerũ æquales ſunt ſuis rebus. Quare ſi cuipiam nota fuerit altera, facilè in notitiam alterius deueniet, quandoquidem æquales ſunt. At ſi filum depræhenſum fuerit inter partes propiores pinnulæ, quæ vmbræ rectæ dicuntur, tum ſemper res quæuis erecta ſuperat vmbram ſuam, atq; idipſum ea ra-

tione qua.12.excedunt partes in quibus fuerit filum.Si ergo in prima fuerit parte,vmbram duodecies accipito. In ſecunda ſexies. In tertia quater. In quarta ter. In quinta bis,& inſuper duas quintas partes vmbrę.In ſexta bis.In ſeptima ſemel,& quinq; ſeptimas vmbræ partes. In octaua ſemel & dimidiam. In nona ſemel,& tertiam vmbræ partem.In decima ſemel & quintam vmbræ partem. In vndecima tandem accipias vmbram ſemel & vnam eius vndecimam partem. Aut breuibus, ſi Arithmeticus fueris, multiplica vmbræ longitud.per.12.productum partire per partes in quibus filum deprehendiſti,prodibit ſemper altitudo ipſius rei. Verū ſi inter partes remotiores,quas vmbræ verſæ partes vocamus (quæ ſunt ſcilicet vltra polum)deprehēſum fuerit filum,tum vmbræ ſemper maiores ſunt ſuis rebus, idq; rurſum eo exceſſu qui eſt.12. ad partes notatas per filum. Hic ergo multiplica vmbrarum longitud. per partes à filo notatas. Hinc productum diuide per.12. prodibit altitud.rei metiendæ.Vt ſi filum notauerit.7.partes vmbræ rectæ,vmbra autem fuerit.120.pedum.Duc.12.in.210.exeunt.2520.quæ partire per .7.fiunt.360.ea eſt altitudo rei cuius vmbra.210.pedes obtinuit.



¶ De altitudine per ſolum viſum. Cap.XIIII.

EOdem modo, quo de vmbra diximus, licet etiam ſolo viſu procedere. Suſpenſo enim annulo per filum in parte duodecima ſcalæ, ſi eouſq; aut acceſſeris aut receſſeris,donec faſtigium rei metiendę ad vtramq; pinnulam appareat.Tum ſi diſtantiam tuam dimenſus fueris à re metienda,ſimul habebis altitudinem ipſius, ab oculo tuo ſurſum.

At ſi quocunq; loco conſtiteris, placeat dimetiri altitudinem rei. Suſpenſo annulo, liga filum ſusq; deq; per partes ſcalæ, donec ad vtranq; pinnulam appareat rei cacumen: Notaq; diligẽter in quam partem ſcalæ incidat filum, Quæ ſi fuerit vmbræ rectæ (vocamus autem vmbrã rectam, omnes partes à pinnula vſq; ad.12. reliquas vmbram verſam) multiplica tum diſtantiã per.12. procreatum deinde numerum diuide per partes à filo notatas, redit rei vera altitudo ab oculo ſurſum. Si fuerint partes vmbræ verſæ, econtrà multiplica diſtantiam per partes notatas à filo, prouenientem hinc diuide per.12. habebis rurſus altitud. rei metiendæ quæſitam. Huic ſemper addenda erit altitudo oculi deorſum. Verbi gratia: Notauerit filum.8. partes vmbræ verſæ, ſitq; diſtantia.60. pedum, eam in.8. ducito, fiunt.480. quam ſi per.12. partitus fueris, exibit altitudo rei menſuratæ ſupra tuum oculum.40. pedum.



¶ De altitudinibus rerum inacceſſibilium. Cap. XV.

ACcidit autem vt plurimũ, vt diſtantia propter aliquod impedimentum ita promptè haberi non poſſit, quare aliter dimetiri cogimur. Atq; hic imprimis neceſſarium eſt, reducere partes vmbræ verſæ ad partes vmbræ rectæ, quod ita fit: Multiplica in ſe.12. fiunt.144. quæ diuide per quaſuis partes vmbræ verſæ, fient eo modo tanquam partes vmbræ rectæ. Iam verò accepturus altitudinẽ alicuius rei, conſiſte in plano, & ſuſpẽſo annulo filum alligato ſusq; deq; donec pinnulis reſpondeat vertex rei metiendę, atq; partes à filo notatas ſcribito, locumq; ſtationis ſignato, Deinde aut accedito aut retrocedito

dito pro loci commoditate quantum placet, recta tamē via ad rem metiendam. Et rurſus vt prius per annulum aſpicito. Tum ſi alicubi fuerint notatæ partes vmbræ verſæ, eas ad rectā reducito viam quam diximus. Metire etiam diſtantiam inter duo loca ſtationum. Subducantur ergo partes minores à maioribus, reſiduum pro diuiſore ſeruato. Demum multiplicato diſtātiam per. 12. productum per diuiſorem ſeruatū diuidito: quod ex huiuſmodi diuiſione proueniet, altitudinem rei metiendæ proculdubio manifeſtabit ab oculo ſurſum. Vt fingamus filum in prima conſtitutione notaſſe. 8. partes vmbræ rectæ, in ſecunda. 9. partes vmbræ verſæ, quę valent. 16. partes vmbræ rectæ, ſitq́ꝫ diſtantia inter duo loca ſtationū. 120. pedum, Subduco. 8. ex. 16. reſtant. 8. deinde duco. 12. in. 120. fiunt. 1440 hunc numerū partior per. 8. fiūt. 180. quæ eſt altitudo rei metiendæ.

¶ Facilius idem. Cap. XVI.

SEd ne ignari etiam Arithmetices hoc vſu omnino fruſtrentur, ij quærant duas ſtationes accedendo aut recedendo, ita vt vna ſtatione filum ſit in. 12. altera in. 6. vmbræ rectæ, tum enim ſi duplaueris diſtantiā duarum ſtationum, emerget altitudo rei metiendæ. Aut vna in. 12. alia in. 8. vmbræ rectæ, tum diſtantiam tripla. Aut vna in. 12. altera in. 9. vmbræ rectæ, quadrupla interſtitium. Item ſi vna ſtatione habueris. 12. altera. 8. vmbræ verſę, tum dupla interſtitium. Si vna. 12. altera. 6. vmbræ verſæ, tum ſpatium inter duas ſtationes eſt æquale rei metiendæ. Idem accidit ſi in vna ſtatione filum. 6. vmbræ rectæ, altera. 8. vmbræ verſæ notauerit. Vel ſi vna fuerit. 6. vmbræ verſę, altera. 4. eiuſdem. Vel. 4. &. 3. eiuſdem. In his enim interſtitia ſunt æqualia rebus menſurandis.

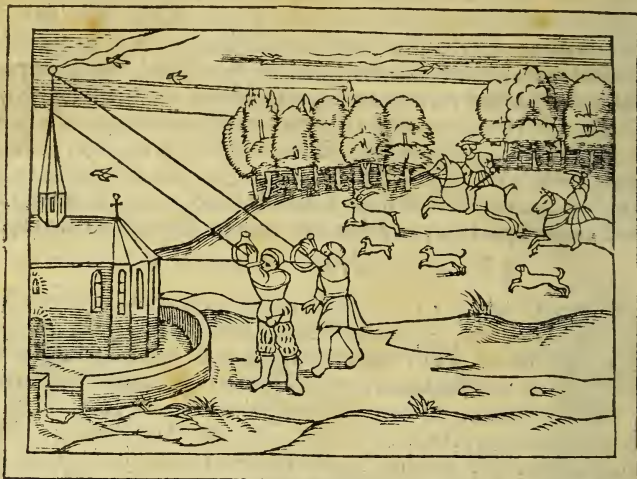
¶ De longitudine rerum in ædito ſitarum. Caput. XVII.

SI quis rerum ſurſum eleuatarum, vt feneſtrarum, ſtatuarum, turrium, aut ædificiorum in monte poſitorum, aut turrium ſacris ædibus ſuperpoſitarum, longitudines perdiſcere velit, Is poterit primò per viam præſcriptam altitudinem cacuminis dimetiri, deinde altitudinem baſis, ſiue infimæ partis, ſubducta deinde altitudine minori ex altitudine maiori, reſtabit longitudo ipſius rei menſuratæ. Vt ſi altitudo cacuminis fuerit. 300. pedum, imæ verò partis. 200. pedum, relinquitur longitudo. 100. pedum.

¶ Aliter idem & faciliimè. Cap. XVIII.

ALligato filo in duodecima parte ſcalæ Geometricæ, accede aut retrocede donec ambę pinnulæ faſtigio accuratiſſimè reſpondeant, ſignato deinceps loco ſtationis accede

verſus rem metiendam, donec rurſus eædem pinnulæ baſi ſiue infimæ parti reſpondeant. Quantum igitur eſt ſpatium ab hoc loco ſtationis ad priorem, tanta eſt longitudo rei menſuratæ.



¶ Diſtantiæ dimenſio. Cap. XIX.

Q Vemadmodũ autem in altitudinibus omnino opus eſt aliqua cognitione diſtantię, ita ediuerſo in diſtantiarum dimenſionibus cognitio altitudinis neceſſaria eſt. Qua præcognita (oportet enim ex eleuatiori loco diſtantias metiri) Annulum ita ſuſpendito ex manu, vt pinnula inferior termino diſtantiæ, ſuperior oculo tuo reſpondeat. Quo facto, eleuationem oculi tui ſupra terminum viſum duodecies multiplicato, ſummam per partes à filo notatas diuidito. Vltimus hic numerus diſtantiam rei oſtendet. Qui exactiorem diſtantiæ dimetiendæ rationem velit, is libellum noſtrum præcedentem de Regionum & Locorum deſcrip. conſulat. Ibi enim abſque aliquo inſtrumento longiſſimas etiam diſtantias dimetiri docemus.

¶ De profunditatis menſuratione. Cap. XX.

A Ltitudinis & profunditatis eadem fere ratio eſt, nam vt ibi per rationem diſtantiæ colligitur altitudo, ita etiam hic. Oportet enim ex alto deſpiciente diſtantiam puncti quem aſpicit per pinnulas annuli præſcire, atq; eam nulla alia ratione quàm dictum eſt de altitudinibus, aut per. 12. aut per partes notatas à filo multiplicare, & per alterutrum diuidere pro vmbræ ratione quam filum occupat.

¶TABELLA LATITVDINIS

Oppidorum aliquot inſigniorum.

¶Hiſpaniæ Ciuitates.

Compoſtella 44 $\frac{1}{3}$
Toletum 40
Lisbona 39 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Portogalla 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Corduba 38 fere
Hiſpalis 37
Salamantica 40 $\frac{1}{4}$
Cæſarauguſta 41
Barſalona 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$

¶Galliæ Ciuit.

Burdigalia 46
Rodes 45 $\frac{1}{4}$
Nantes 48 $\frac{1}{3}$
Aurelia 47 $\frac{1}{3}$
Turonia 47 $\frac{1}{2}$
Rothomagus 49
Bizantium 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{10}$
Lugdunum 45 $\frac{1}{6}$
Vienna 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lutetia 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Geneuora 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$
Maſſilia 43 $\frac{1}{10}$
Monspeſſulanus 43 $\frac{1}{12}$
Toloſa 43 $\frac{1}{2}$

¶Brabantiæ, Flandriæ, Hollan.

Antuerpia 51 $\frac{1}{2}$
Louanium 51
Mechlinia 51 $\frac{1}{4}$
Bruxella 51
Gandauum 51 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Brugæ 51 $\frac{1}{3}$
Cales 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Valencines 50 $\frac{1}{6}$
Mittelburgũ 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Traiectum infe. 52 $\frac{1}{2}$
Amſtelredama 52 $\frac{2}{3}$
Groninga 53 $\frac{1}{4}$
Suollis 52 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{10}$
Gheldria 51 $\frac{2}{3}$
Cleuia 52 Iuliacum 51 $\frac{1}{2}$
Aquiſgranum 51 $\frac{1}{12}$
Leodium 50 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Dauentria 52 $\frac{1}{2}$

¶Germaniæ magnæ Ciuit.

Colonia 51
Maguntia 50 $\frac{1}{6}$
Argentina 48 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Baſilea 47 $\frac{2}{3}$
Conſtantia 47 $\frac{1}{2}$
Erfordia 51 $\frac{1}{6}$
Ingolſtadium 49
Nurenberga 49 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$
Ratisbona 49 $\frac{1}{6}$
Vlma 47 $\frac{1}{3}$
Auguſta 48 $\frac{1}{4}$
Praga 50 $\frac{1}{12}$ Buda 46
Segina 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Vienna Auſtriæ 48
Saltzeburgum 48
Iudeburgum 47
Villachum 46 $\frac{1}{3}$
Brixia 46 $\frac{1}{10}$

¶Sarmatiæ.

Dantiſcum 55
Mons regius 54 $\frac{1}{4}$
Vratislauia 51
Cracouia 51
Caſchouia 50 Riga 61
Reualia 66
Nouogardia 64
Moſcouia 59

¶Cimbricæ Cherſoneſi, Noruegiæ, Sueuiæ.

Dania 57
Lubecum 54 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Brunſuick 53
Luneburgum 54
Arhuſia 57 ferè.
Rypis 56 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lundis 57 $\frac{1}{3}$
Nodroſia 60 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Lincopia 61
Coppenhagna 56 $\frac{1}{3}$

¶Angliæ, Scotiæ,

Medium inſulæ 54 $\frac{1}{2}$
Londonium vel
Londra 52 $\frac{1}{2}$
Etenburgum ſco. 57
Efaguenſis 57 $\frac{1}{2}$
Hybernia 57 Iſlãdia 60

¶Italiæ Ciuit.

Mantua 44 $\frac{1}{3}$
Cremona 44 $\frac{2}{3}$
Venetiæ 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Ancona 43 $\frac{2}{3}$
Roma 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Brunduſium 39 $\frac{2}{3}$
Neapolis 41
Florentia 43 $\frac{1}{12}$
Mediolanum 44 $\frac{1}{2}$
Genua 43 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Taurinum 43

¶Græciæ.

Chilia 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Andrianopolis 42 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Stridona 44 $\frac{1}{2}$
Dirachium 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Conſtantinopolis 43
Corinthus 36 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{6}$
Corona 35

¶Africæ.

Tingis 35 Feſſa 34 $\frac{2}{3}$
Alexandria 31
Chayrũ 30 $\frac{2}{4}$ Moſiliũ 9

¶Aſiæ Ciuit.

Nicomedia 42 $\frac{1}{2}$
Cæſarea 41 $\frac{2}{3}$
Ephæſus 37 $\frac{1}{3}$
Antiochia 37 $\frac{1}{3}$
Hieroſolyma 31 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$
Mecha 22. Callicutiũ 7
Hiſpaniola 20

¶Moluccæ inſulę nullã habent latitu. quoniã ſunt ſub æquatore.

FINIS.

¶ Index Coſmograghiæ Petri Apiani, & Libellorum Gemmæ Friſii.

¶ Primæ partis Capita.

Primũ, Quid ſit Coſmographia, & quo differat à Geographia & Chorographia. Quid Geographia. Quid Chorographia Fo.1.
II. Spherarum Motum Cœlorumq; diuiſionem docet Fo.2.
III. Quid Sphæra, quæ due partes & Circuli ex quib. cõſtat. Fo.3.
IIII. De quinq; Zonis Cœleſtib. Terræq; globoſitatem ex Eclipſi lunæ demonſtrat Fo.5.
V. De parallelis circulis Fo.6.
VI. De terrę climatib. Fo.eodẽ
VII. Quid Lõgitudo terrę Fo.7.
VIII. Quid Latitudo Terræ, ſeu Eleuatio poli, vnà cum Organo quo latit. Terræ, ſeu Eleuatio poli demonſtratur. Fo.8.
IX. Docet Altitudinem poli, ſeu Latitudinem Terrę, nouem propoſitionibus & ſpeciali Organo perquirere Fo.9.
X. Quomodo Longit. regionis ex Eclipſi lunæ, & Baculo Aſtronomico deprę henditur, cum ſtructura eiuſdem Fo.12.
XI. Partes menſuræ quibus vtitur Coſmometra Fo.15.
XII. Quomodo ex Stadiaſmo, Terrę ambit⁹ accipiatur. Fo.eodẽ
XIII. Quomodo diſtãtia Ciuitatum locorũm ve quæ Latitudine tantum, quę Longitudine tantũ, & quæ Latit. & Long. ſimul diſcrepant, ſit inuenienda. Fo.16.
XIIII. Quomodo Globus Coſmographicus ad quatuor Mundi cardines, & ad quemcunq; locum ſit ponendus, & quomodo conficiendus, Et quomodo linea Meridiana vulgari inuentione ducẽda & per Inſtrumentum Azimutale, & Compaſſum viatorium depræhendenda Fo.20.
XV. Quid ventus & quot, ſecũdum veteres nautas: eorumq; natura Fo.22.

¶ ADDITIO GEMMÆ FRIS.

De neoteriorum Hydrographorum Ventis, & de Nauigandi artificio, Deq; inuenienda Longitudinis Differentia, cum QVADRATO nautico eiuſdẽ. Fo.23.
XVI. De Antipodibus ſiue Antichtonib. Periœcis, Antœcis, Periſciis & Amphiſciis. Fo.24.
XVII. Quid Inſula, Peninſula, Iſthmus, & Continens, & quomodo inter ſe differant Fo.25.
XVIII. Qualiter vniuſcuiuſq; regiõis aut loci ſitus, in tabulis Ptolemæi ſit inueniendus, Fo.26.
XIX. Quid Speculũ orbis, cuius vſus quinq; Propoſitionibus docetur Fo.27.

¶ Secundæ partis Capita.

I. Europę ſummaria deſcr. fo.28.
II. Africæ Fo.29.
III. Aſiæ Fo.eodem
IIII. Americæ Fo.30.

¶ APPENDIX GEM. FRISII.

De nouæ Regionis PERV deſcriptione Fo.eodem
Carta Coſmographica, cum ventis ad eorum naturam deliniatis ſub litera I.
V. Abacus ſiue particularis orbis deſcriptio, & primò Europæ, Fo.31.
Africæ Fo.38. Aſiæ Fo.39.
Inſularũ Europę deſcript. Fo.43.
Africę Fo.46. Aſię Fo.eodem
Americæ & Inſularum prope Ame

mericam deſcriptio Fo.48.
Appendix de horis nocturnis Fo.eodem
GEMMAE FRISII,
De locorum deſcribendorum ra-

Fo.66.
tion... & de eorum diſtantijs inue-
niendi... libellus.7.complexus ca-
pitibus Fo.51.
Vſus Annuli Aſtronomici,eiuſdē
Friſij.20.capitibus conſtat. Fo.58.

F I N I S.

DIDACI PYRRHI LVSI-TANI CARMEN.

Loquitur Liber.

GEmma mihi eſt author,quis neſcit nomina Gemmæ?
Quantus is ingenio,quantus & arte valet?
Vt ſit Gemma nitens gemma præſtantior omni,
Vt ſit Erythræis vnio natus aquis,
Præſtiterat non plura loqui,deincepsq́ ſilere,
Nam ſatis authoris dicere nomen erat.
Si tamen ò prudens lector,tibi dicere plura
Eſt opus,& mecum commoda quanta feram?
Inſpicias titulum moneo,non vanus amores,
Nec doceo aligeri tela,facesq́ dei.
Sed varios demonſtro locos,licet orbe remotos,
Et quantum diſtent ordine quique ſuo.
Expoſui nonnulla quidem,ſed plura ſuperſunt,
Dicere quæ breuitas temporis ipſa vetat.
Quis tantas contemnet opes? quis munera tanta
Spernet? & in paruo commoda tanta libro?
Linque leues nugas,& inanes deſere chartas,
Illa ſibi Scombri thuraq́ ſacra petant.
Tempus abit,volat hora fugax,ſic labitur ætas
Labitur vt rapida feruidus amnis aqua.
Qui ſapit , ille bonos oculis animoq́ libellos
Perlegit : & quiſquis deſipit,ille malos.
Ergo bonos inquire libros,hos perlege,nugas
Linque,bonis horis vt potiare tuis.

F I N I S.

Excuſum Antuerpiæ,opera Aeg.Dieſthemij.
Anno à Chriſto humanæ ſalutis
Authore nato ,
.1545.


MISERICORDIA, FIDES, IVDICIVM. MAT. XXIII
LEGIS: GRAVIORA.

O1770

JS43
A642c